Operating Instructions
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Manual de Instrucciones
Istruzioni d'uso

METTLER TOLEDO
Printer P25, P26, P28
Drucker P25, P26, P28
Imprimante P25, P26, P28
Impresora P25, P26, P28
Stampante P25, P26, P28

Page 3 English
Seite 21 Deutsch
Page 39 Français
Paigna 57 Español
Pagina 75 Italiano

METTLER TOLEDO

Contents

Overview **4**
1 Introduction **5**
1.1 Capabilities of the P25, P26, P28 Printer 5
1.2 Overview of Functions 5
2 Startup Procedure **5**
2.1 Safety Measures 5
2.2 Power Supply 6
2.3 Installing the Printer 6
3 Keystroke Functions **7**
4 Menu **10**
5 Printer Test **13**
6 Maintenance **13**
6.1 Changing the Paper Roll 14
6.2 Replacing the Ribbon 14
6.3 Cleaning 14
6.4 Disposal 14
7 Troubleshooting **15**
8 Recommended Settings and Printer Models **16**
9 Consumables and spare parts **18**
10 RS232C Interface **18**
11 Technical data **19**
12 Declaration of Conformity **20**

Overview

Controls:

RS-P26

Connections:

1 On/Off Switch
2 Pilot lamp – status indicator
3 Control panel
4 AC power cord connection
5 Interface connector

Functions:

Key	P25	P26	P28
	• Paper feed • Menu option (+ On Switch)	• Paper feed • Scroll up menu option	• Paper feed • Scroll up menu option
	—	• Zeroing / taring the balance • Abort – exit	• Zeroing / taring the balance • Abort – exit
	—	• Printout of date and time • Scroll down menu option	• Printout of date and time • Scroll down menu option
	—	• Printing of stable weight values • Opening the menu – select next menu option • Save settings	• Printing of stable weight values • Opening the menu – select next menu option • Save settings
	—	—	• Totaling application
	—	—	• Statistics application

1 Introduction

1.1 Capabilities of the P25, P26, P28 Printer

This Printer is a simple to operate dot matrix printer for METTLER TOLEDO instruments. The printout on normal paper meets the requirements of modern quality assurance systems (GLP, GMP, ISO 9001, etc.). These norms define the principles and user requirements related to measuring and test instruments. The Printers complie with the requirements of measurement traceability by precisely documenting the origin of data, as well as calibration procedures. It meets the requirement of archiving measurement results by providing a thermally stable and light resistant printout.

1.2 Overview of Functions

	RS-P25	USB-P25	RS-P26	RS-P28
Auto bauderate detection [1)]	✓	*	✓	✓
Balance feature "on/off" [2)]	✓	*	✓	✓
USB Interface	–	✓	–	–
RS232 Interface	✓	–	✓	✓
Zero / Tare button	–	–	✓	✓
Date / Time	–	–	✓	✓
Statistics / Totaling	–	–	–	✓

* USB has standard settings

1) Auto baudrate detection: The Printer detects the settings of the connected device every time it is switches on/off by the key. Switch this feature off if the connected device has this feature not implemented (see section 8).

2) Balance feature "on/off": This feature disables the keys on the Printer (see section 8).

English

2 Startup Procedure

2.1 Safety Measures

The Printer has been tested for the connections and intended purposes documented in these Operating Instructions. However, it is your responsibility to perform the necessary tests related to the methods and purposes of its intended use. Therefore, you should observe the following safety measures.

- The Printer must be used indoors only, and never in hazardous areas.
- The electronics of the Printer are protected against the ingress of splashing water and dust. However, since the printer housing is not watertight, the printer should not be used in the presence of liquids.
- Comply with cleaning instructions (see section 6.3), protect power plug against wet conditions.
- Never open the printer housing. If you have any problems with your printer, please contact your responsible METTLER TOLEDO service.

2.2 Power Supply

The power supply of the printer is integrated in the housing (100-240 V, 50-60Hz). This allows you to connect the Printer to your local line voltage.

Attention

- Connect the Printer only to AC Power receptacles with a connection to ground!
- Use an extension cable with an equipment grounding conductor!

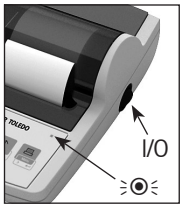
2.3 Installing the Printer

The Printer detects the settings of the Instrument. Make sure that you proceed as follow:

❶ Connecting the printer to the instrument

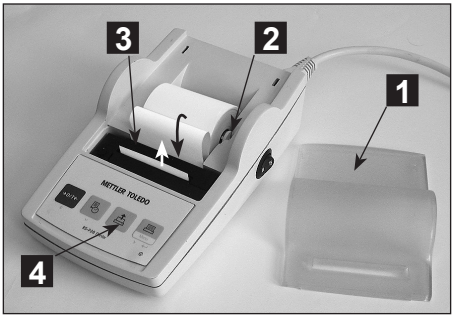
- Attach the interconnect cable to the printer interface of the instrument and to the printer.
- Switch the instrument on

❷ Switching the printer on



- Connect the Printer to the mains power.
- Use the main switch <I/O> to power on.
- RS232 interface only: the pilot lamp will flash until an instrument is connected. If the lamp is still flashing check chapter 7.

❸ Inserting paper



- Remove paper cover (pull on the back) (1)
- Insert the paper rotary axis through the core of the paper roll (2).
- Feed paper through the slot in the printing unit in the direction of the arrow (3).
- Press and hold until enough paper has been fed (4).
- Lead paper through the paper cover slot
- Replace the paper cover (1).

Notes:

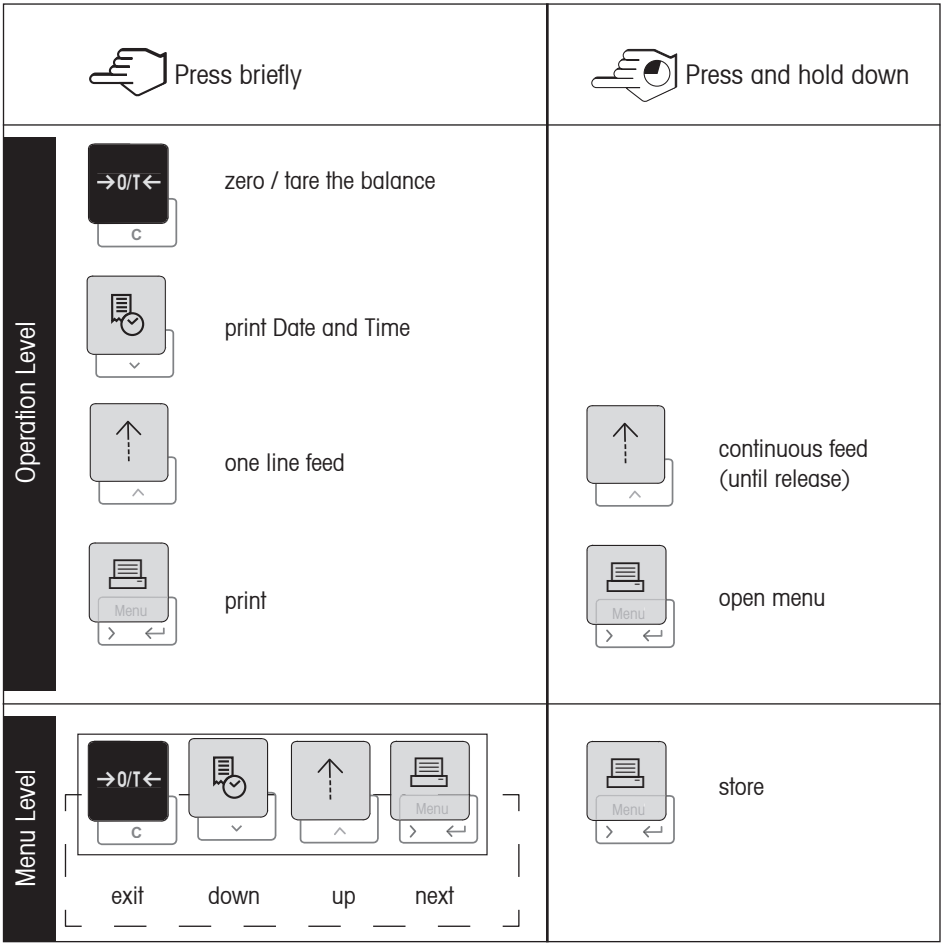
- If, after the first printouts the connection settings (Baudrate, Bit, Handshake) of the balance change, the printer must be restarted (switch off / on) to start the auto-baudrate detection again.
- Autobauderate can be switched off.

3 Keystroke Functions

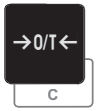
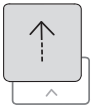
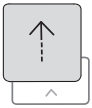
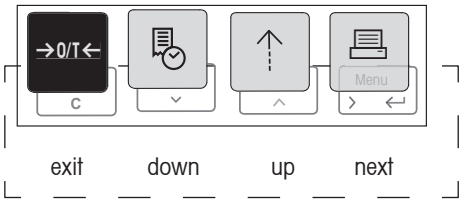
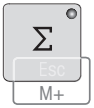
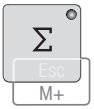
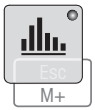
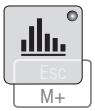
Printer P25

	Press briefly	Press and hold down
Operation Level	one line feed	continuous feed (until release)
	Printer test with setting printout (+ On)	open menu (+ On)
Menu Level	next menu item	store

Printer P26


Press briefly
Press and hold down
Operation Level
→0/T←
C
zero / tare the balance
print Date and Time
one line feed
continuous feed
(until release)
Menu
print
Menu
open menu
Menu Level
→0/T←
C
Menu
store
exit
down
up
next

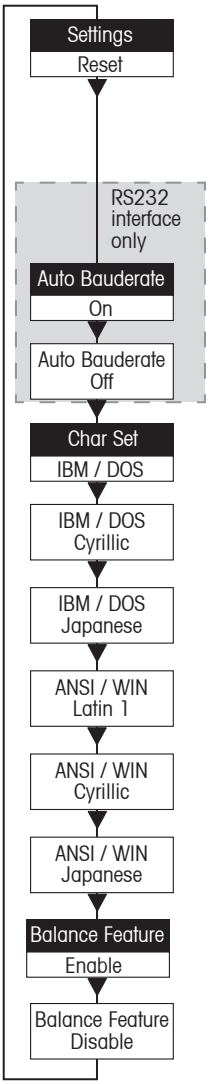
Printer P28

	Press briefly	Press and hold down
Operation Level	 zero / tare the balance	
	print Date and Time	
	 one line feed	 continuous feed (until release)
	print	open menu
Menu Level	 exit down up next	store
Function Level	 Start totaling application	 Conclude totaling application
	 Start statistics application	 Conclude statistics application

English

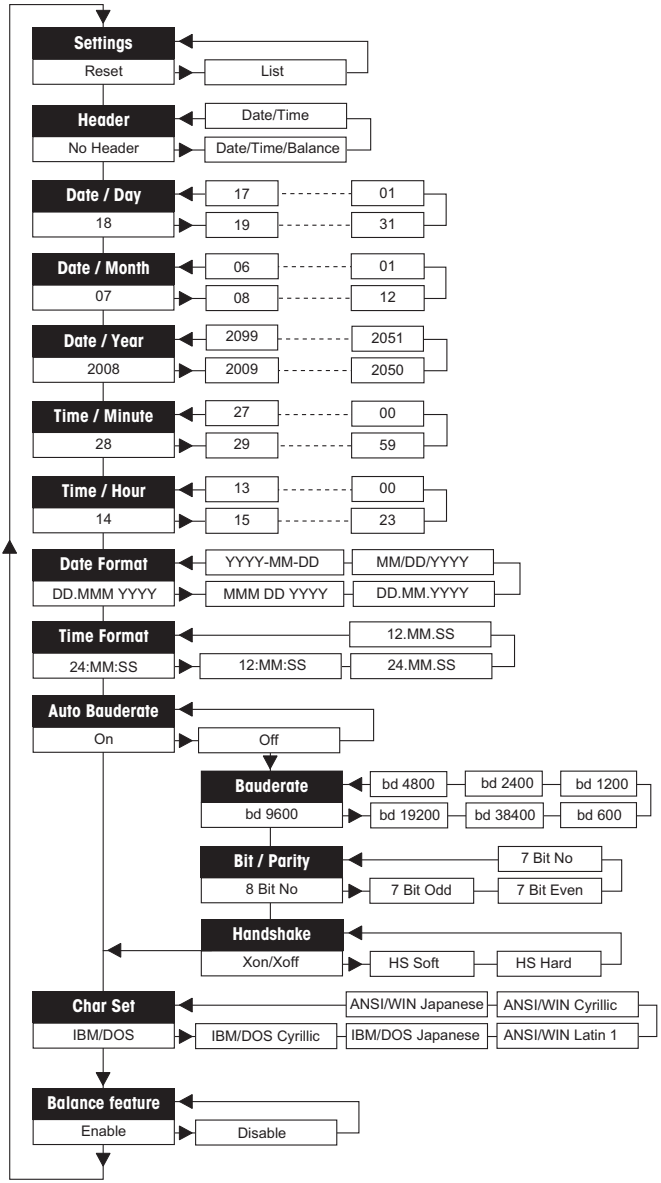
4 Menu

Printer P25



Menu Option
Factory Setting

Printer P26 / P28



Examples if balance display is used:

Settings
- Reset — rESEt
- List — L ISt

Header
- *No Header — no Hdr
- Date/Time — d t Hdr
- Date/Time/Balance — dtb Hdr

Date Day**
- 18 — dAY 18

Date Month**
- 07 — Month 07

Date Year**
- 2008 — YEAr2008

Time Minute**
- 28 — Min. 28

Time Hour**
- 14 — Hour 14

Date Format***
- DD.MMM YYYY — ddMMM Y
- MMM DD YYYY — MMM dd Y
- DD.MM.YYYY — ddMM.Y
- MM/DD/YYYY — MM dd Y
- YYYY-MM-DD — Y-MM-dd

Time Format***
- 24:MM:SS — 24:MM:SS
- 12:MM:SS — 12:MM:SS
- 24.MM.SS — 24.MM.SS
- 12.MM.SS — 12.MM.SS

Baud rate
- *9600 — bd 9600
- 19200 — bd 19200
- 38400 — bd 38400
- 600 — bd 600
- 1200 — bd 1200
- 2400 — bd 2400
- 4800 — bd 4800

Bit/Parity
- *8 Bit No — 8b-no
- 7 Bit Even — 7b-E
- 7 Bit No — 7b-no
- 7 Bit Odd — 7b-odd

Handshake
- *Xon/Xoff — HS oFF
- HS Soft — HS SoFt
- HS Hard — HS HArd

Char Set
- *IBM/DOS — dOS
- IBM/DOS Cyrillic — dOS CYr
- IBM/DOS Japanese — dOS JAP
- Ansi/Win Latin 1 — 11 in LAt
- Ansi/Win Cyrillic — 11 in CYr
- Ansi/Win Japanese — 11 in JAP

Menu Option
Factory Setting

* factory settings

** **instruments with built-in clock:** not applicable, built-in clock has priority

*** **instruments with built-in clock:** format of printer has priority

English

Example for setting the day (P26 / P28 only):

Press briefly Press and hold down

P26 / P28	Balance Display	
	*MENU ▼ *rESEt	Open the menu: → Hold down the «🖶» key until "reset" appears.
	*dAY 18	→ Select the menu option "Day" with the «🖶» key.
	*dAY 21	→ Select the "Day" – scroll up with the «↑» key. – scroll down with the «🖹» key.
	*StorEd	Save the settings: → Hold down the «🖶» key until "Stored" appears.

Applications (P28 only):

Press briefly Press and hold down

Statistics Application [1]		**Totaling Application** [2]	
	→ Start "Statistics application" (LED on).		→ Start "Totaling application" (LED on).
	→ Add a new sample and press «M+».		→ Add a new sample and press «M+».
	→ If needed print subtotal press the «🖶» key.		→ If needed print subtotal press the «🖶» key.
	→ Print and end "Statistics application" (LED off).		→ Print and end "Totaling application" (LED off).

Important notes:

[1] Sample weight must be in the range of 70% - 130% of the current average value.

[1] Minimum dynamic weight changed must be 100 d.

[1], [2] Unit change during the application is not permitted.

[1], [2] Maximal 999 sample.

[2] Minimum weights + 1d.

5 Printer Test

The Printer is equipped with a self-test that automatically prints out the character set of the printer. (standard IBM/DOS).

Starting the test → Press the key «↑» and power on the Printer. The printer prints out the current settings.

Terminating the test → Power off the Printer.

6 Maintenance

Under normal conditions the Printer requires practically no maintenance. The METTLER TOLEDO service department is available if servicing is required. Please ask your responsible METTLER TOLEDO dealer for details.

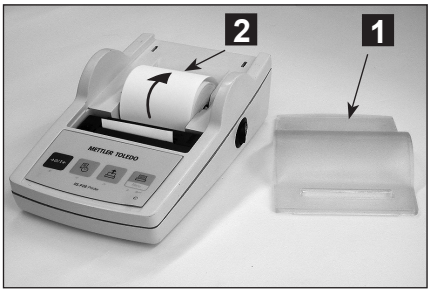
English

6.1 Changing the Paper Roll

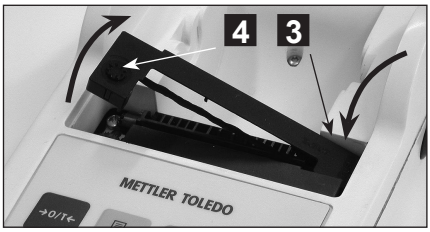
Insertion of a new roll of paper is described in section 2.3. See section 9 (Consumables) for the paper roll's order number.

Note: You may obtain the paper rotary axis from the old paper roll.

6.2 Replacing the Ribbon



- Remove the paper cover (1).
- Pull paper out of printing unit (2).



- To remove the ribbon cartridge, press in direction of arrow (3).
- Insert the new ribbon, and if necessary, take up slack with tensioning wheel (4). See section 9 (Consumables) for the ribbon cartridge order number.
- Insertion of a new roll of paper is described in section 2.3.

6.3 Cleaning

Since the printer housing is made of top grade, resistant materials, all commercially available mild cleaning agents may be used (see safety precautions in section 2.1).

6.4 Disposal

In conformance with the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) this device may not be disposed of in domestic waste. This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements. Please dispose of this product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment.

If you have any questions, please contact the responsible authority or the distributor from which you purchased this device.

If this device is passed on to other parties (for private or professional use), compliance with this regulation will be required as well.

Thank you for your contribution to environmental protection.

7 Troubleshooting

Problem / Message	Possible cause	Correction
Printout unreadable	• Ribbon worn or entangled. • Service life of printing unit at an end.	• Change ribbon cartridge or tense the ribbon properly. • Please contact MEETLER TOLEDO service.
Pilot lamp does not light	• No power. • Power supply fault.	• Switch printer on. • Please contact METTLER TOLEDO service.
Pilot lamp flashes ---Bauderate not found--- *Please connect device and switch the printer off/on. *Alternatively you can change the settings of the printer or the connected device. Printer settings: Baudrate 9600 Bit/Parity 8 Bit None Handshake Off	• No connection printer device. • Printer did not find the settings of the connected instrument.	• Make sure that the printer and the instrument is connected. • Switch the printer off/on. • Alternatively change the settings of the printer or the connected instrument. (see chapter 8)
--------Timeout ---------	• Data transfer has not completed in the last 45 s.	• Move balance to more stable location. • Check the balance.
------- Over Load -------	• Balance in overload range.	• Check the weight of sample.
------ Under Load -------	• Balance in underload range. Weighing pan is not in position.	• Check the balance.
-- Transmission Error --	• Instrument does not understand printer instruction.	• Check interface parameter settings on printer and instrument.
---- Not Executable ----	• Instrument can not execute printer instruction.	• Check the balance.
--- Date/Time Not Set -- ----- Memory Error -----	• Printer error messages.	• Check the instrument. • Reset the printer. • Set date/time. • Back-up battery depleted Please contact METTLER TOLEDO service.
----- Memory full ------	• Statistics or Totaling Memory is full.	• Start a new Statistics or Totaling application.

English

Problem / Message	Possible cause	Correction
`-- Load/Unload Weight --`	• No sample or the same sample is on the weighing pan.	• Put a new sample or remove it and put it again on the pan.
`Unit change not allowed !`	• Changed unit during Statistics or Totaling application.	• Reset the balance. • Change the unit back to the first one
`-- Out of range --`	• Sample weight is out of range	• Sample weight must be in the range of 70%–130% of the current average value.

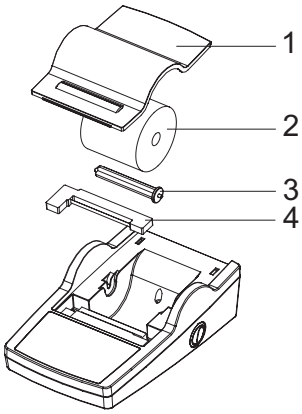
8 Recommended Settings and Printer Models

Connected Device		Device Settings:	Printer Settings:	Compatible Printer Models
AB-S/FACT, AB-S, AB-L, PB-S/FACT, PB-S, PB-L, AL, PL, PL-S, PL-L, JB-G/FACT, JB-C/FACT, JB-L-G, JB-L-C, JL-G,JL-C, JL-G/L, EL, AB-S/PH, PB-S/PH		Printer Mode	Factory settings	RS-P25, RS-P26, RS-P28
PG-S, PG-S/PH, SB		Printer Mode	Factory settings	RS-P25
XP, XS		Printer Mode	Factory settings	RS-P25
	Katakana	Printer Mode and language ANSI/WIN Katakana	Factory settings	
	Russian	Printer Mode and language ANSI/WIN Russian	CharSet IBM/DOS Cyrilic	
	Chinese, Japanese	Printer Mode	Factory settings	
MJ33, HB-S43		Printer Mode	Factory settings	RS-P25
	Nihongo	Printer Mode and language Nihongo	Factory settings	
	Russian	Printer Mode and language Russian	CharSet IBM/DOS Cyrilic	

Connected Device	Device Settings:	Printer Settings:	Compatible Printer Models
HG63, HR83	Select on LocalCan Switchbox: 1 Printer, Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Xon/Xoff	*Reset Auto baudrate off, Balancefeature off	RS-P25
Russian	Select on LocalCan Switchbox: 1 Printer, Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Xon/Xoff and language Russian	*Reset Auto baudrate off, Balancefeature off, CharSet IBM/DOS Cyrilic	
QB1	Factory settings	Factory settings	RS-P25
SQC XP	Printer Mode	Factory settings	RS-P25
SQC16	Printer Mode	*Reset, Auto baudrate off	RS-P25
T50, T70, T90	USB compact printer	Factory settings	USB-P25
V20, V30, C20, C30	USB compact printer	Factory settings	USB-P25
DL15, DL22, DL28	RS-P42	*Reset Auto baudrate off, Balancefeature off	RS-P25 (Connect with RS9 F/F Cable Order number: 51190362)
DL31, DL38, DL32, DL39	GA42	Auto baudrate off, Balancefeature off, Baudrate:1200; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: None	RS-P26 (Connect with RS9 F/F Cable Order number: 51190362)
DE40, DE45, DE51, RE40D, RE50, DR40, DR45	GA42	Auto baudrate off, Balancefeature off, Baudrate:1200; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Hardware	RS-P26 Connect with RS9 F/F Cable (Order number: 51190362)
Refracto 30PX/GS, Densito 30PX	PrinterMode and Baudrate 9600	Auto baudrate off, Balancefeature off, Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit, Handshake: Hardware	RS-P26
SevenEasy S20, S30, v 1.30 or higher	Factory settings	*Reset Auto baudrate off, Balancefeature off	RS-P26, RS-P25
SevenMulti S40, S47, S50, S70, S80, v1.1 or higher	Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Xon/Xoff	*Reset, Auto baudrate off, Balancefeature off	RS-P25, RS-P26
SevenGo pro SG6, SG7, SG8	Factory settings of the RS-232 Infrared device	Auto baudrate off Baudrate:1200; Bit/Parity:8 Bit No Handshake: off	RS-P26 Datatransfer of SevenGo pro to the printer occurs via the Infrared-RS-232 adapter (Order number: 51302333)

*The Printer detects automatically the settings of the connected device. Therefore disconnect the Printer of the connected device and reset the Printer to set the factory settings again: Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Xon/Xoff

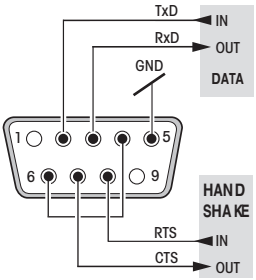
9 Consumables and Spare Parts



Pos.	Item	Part number	Delivery quantity
1	Paper cover	12120734	1 pcs
2	Paper roll 57.5 x ø 50 mm	00072456	5 pcs
	Paper roll, self-adhesive	11600388	1 pcs
3	Paper rotary axis	12120735	1 pcs
4	Ribbon cartridge, black	00065975	2 pcs
-	RS9 M/F Cable, 1.5 m	11101051	1 pcs
-	RS9 F/F Cable, 1.5 m	51190362	1 pcs
-	USB Cable	12130716	1 pcs
-	Line Cable DK Line Cable GB Line Cable USA Line Cable AUS Line Cable SA Line Cable EU (Schuko) Line Cable CH Line Cable IT	00087452 00089405 00088668 00088751 00089728 00087925 00087920 00087457	1 pcs 1 pcs 1 pcs 1 pcs 1 pcs 1 pcs 1 pcs 1 pcs

10 RS232C Interface

RS-P25, RS-P26 and RS-P28 printers are equipped with an RS232C interface to connect METTLER TOLEDO instruments.



- 9-pin male connector
- Matching to other device (transmission parameters) see section 4.

11 Technical Data

Power line voltage, frequency	100 – 240 VAC, 50/60 Hz
Power consumption	150 mA (100 V), 60 mA (240 V)
Altitude	up to 4000 m
Ambient temperature	0 °C – 40 °C
Relative humidity	max. 80 % at 31 °C, decreasing linearly to 50 % at 40 °C, noncondensing
Overvoltage category	Class II
Pollution degree	2
Printing unit	Dot matrix printer 5x7, 24-character line length
Printing speed	2.3 lines per second
Ribbon cartridge	Exchangeable, black
Paper roll	Standard paper 57.5 mm x ø 50 to 60 mm, integrated in housing, commercial size
Print quality	Light resistant and thermally stable printing (GLP, GMP, ISO 9001)
Interface: RS-P25, RS-P26, RS-P28 USB-P25	RS232C USB
Printer dimensions	(WxDxH) 120 mm x 203 mm x 73 mm
Packaging dimensions	(WxDxH) 255 mm x 205 mm x 150 mm
Net weight	740 g (paper roll incl.)
Compatibility limits	• Function Date / Time: not applicable on balances with built-in clock (built-in clock has priority) • Function Zeroing / Taring: not applicable on all models of balances

12 Declaration of Conformity

The undersigned declare on behalf of

Mettler-Toledo AG
Im Langacher
CH-8606 Greifensee

that the Printer **METTLER TOLEDO P25, P26** and **P28** to which this declaration relates (serial number specified on the product) is in compliance with the below mentioned EEC Directives (including all amendments)

2006/95/EC Low Voltage (LVD)

2004/108/EC Electromagnetic compatibility (EMC)

and that the following standards have been applied

IEC/EN 61010-1:2001,
EN 61326-1:2006 (class B)
EN 61326-1:2006 (industrial environments)

for Canada, USA and Australia
CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-04, UL Std. No.61010A-1, FCC, Part 15, class A, AS/NZS CISPR 11, AS/NZS 61000.4.3

Greifensee, 03.09.2009

Mettler-Toledo AG
Laboratory & Weighing Technologies

René Lenggenhager
General Manager

Marcel Strotz
Manager SBU LAB Basic Weighing

Inhalt

Überblick 22
1 Einleitung 23
1.1 Was können die Drucker P25, P26 und P28 ? 23
1.2 Funktionen im Überblick 23
2 Inbetriebnahme 23
2.1 Sicherheitshinweise 23
2.2 Stromversorgung 24
2.3 Installation des Druckers 24
3 Bedienung 25
4 Menü 28
5 Drucker Test 31
6 Wartung 31
6.1 Druckerpapier ersetzen 32
6.2 Farbband ersetzen 32
6.3 Reinigung 32
6.4 Entsorgung 32
7 Fehlerbehebung 33
8 Empfohlene Einstellungen und Druckermodelle 34
9 Verbrauchsmaterial und Ersatzteile ... 36
10 RS232C-Schnittstelle 36
11 Technische Daten 37
12 Konformitätserklärung 38

Überblick

Bedienelemente:

RS-P26

Anschlüsse:

1 Ein/Aus Schalter
2 Anzeigelampe: Betriebs- und Statusanzeige
3 Bedienungsfeld
4 Anschluss für Netzkabel
5 Schnittstellen Anschluss

Funktionen:

Taste	P25	P26	P28
	• Papiervorschub • Menüpunkte (+ "Ein" Schalter)	• Papierrollen-Vorschub • Menüpunkte wechseln "Aufwärts"	• Papierrollen-Vorschub • Menüpunkte wechseln "Aufwärts"
→0/T← C	—	• Nullstellen / tarieren der Waage • Abbruch – Menu verlassen	• Nullstellen / tarieren der Waage • Abbruch – Menu verlassen
	—	• Ausdrucken von Datum und Zeit • Menüpunkte wechseln "Abwärts"	• Ausdrucken von Datum und Zeit • Menüpunkte wechseln "Abwärts"
Menu	—	• Angezeigtes Gewicht drucken • Menu öffnen – nächster Menüpunkt wählen • Einstellungen speichern	• Angezeigtes Gewicht drucken • Menu öffnen – nächster Menüpunkt wählen • Einstellungen speichern
Σ M+	—	—	• Applikation "Totalisierung"
TEST M+	—	—	• Applikation "Statistik"

1 Einleitung

1.1 Was können die Drucker P25, P26 und P28 ?

Diese Drucker sind einfach zu bedienende Nadeldrucker für METTLER TOLEDO Geräte. Der Ausdruck auf Normalpapier erfüllt die Anforderungen moderner Qualitätssicherungssysteme (GLP, GMP, ISO 9001 usw.). Diese legen unter anderem Prinzipien und Pflichten für den Anwender von Messgeräten oder Prüfmitteln fest. Das Prinzip der Nachvollziehbarkeit von Messungen erfüllen diese Drucker, indem sie die Herkunft von Daten sowie Justiervorgänge präzise dokumentieren. Der Aufbewahrungspflicht von Messresultaten werden sie gerecht durch den thermisch beständigen sowie lichtechten Druck.

1.2 Funktionen im Überblick

	RS-P25	USB-P25	RS-P26	RS-P28
Automatische Einstellung der Bauderate [1)]	✓	*	✓	✓
Waagenfunktion "ein/aus" [2)]	✓	*	✓	✓
USB Schnittstelle	–	✓	–	–
RS232 Schnittstelle	✓	–	✓	✓
Nullstelltaste / Tarataste	–	–	✓	✓
Datum / Zeit	–	–	✓	✓
Statistik / Totalisierung	–	–	–	✓

* USB hat Standardeinstellungen

1) Automatische Einstellung der Bauderate: Der Drucker ermittelt die Einstellungen des angeschlossenen Gerätes jedesmal wenn dieses ein-und ausgeschaltet wird. Schalten Sie diese Funktion aus, wenn das angeschlossene Gerät dies nicht unterstützt. (siehe Kapitel 8).

2) Waagenfunktion "ein/aus": Diese Funktion deaktiviert die Tasten im Druckerbedienungsfeld (siehe Kapitel 8).

2 Inbetriebnahme

2.1 Sicherheitshinweise

Der Drucker ist für die Anschlüsse und Bestimmungen geprüft, die in dieser Bedienungsanleitung dokumentiert sind. Dies befreit Sie jedoch nicht von der eigenen Prüfung des von uns gelieferten Produktes auf seine Eignung für die von Ihnen beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Befolgen Sie deshalb die folgenden Sicherheitsmassnahmen.

- Der Drucker darf nicht in explosionsgefärdeten Bereichen und nur in Innenräumen betrieben werden.
- Die Elektronik des Druckers ist geschützt gegen das Eindringen von Spritzwasser und Staub. Das Druckergehäuse ist aber nicht dicht und sollte deshalb nicht in Gegenwart von Flüssigkeiten benutzt werden.
- Reinigungshinweise (siehe Pkt. 6.3) beachten. Netzstecker vor Nässe schützen.
- Druckergehäuse nicht öffnen. Falls Sie einmal Probleme mit Ihrem Drucker haben, wenden Sie sich an Ihre zuständige METTLER TOLEDO Vertretung.

2.2 Stromversorgung

Der Drucker verfügt über ein integriertes Schaltnetzteil (100-240 V, 50-60Hz). Somit können Sie den Drucker mit dem beigelegten Netzkabel an Ihr lokales Stromnetz anschliessen.

Achtung

- Schliessen Sie den Drucker ausschliesslich an **Netzsteckdosen mit Schutzkontakt** an!
- Verwenden Sie **nur Verlängerungskabel mit Schutzleiter!**

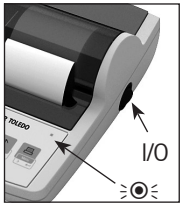
2.3 Installation des Druckers

Der Drucker erkennt die Einstellungen des angeschlossenen Gerätes. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

❶ Drucker anschliessen

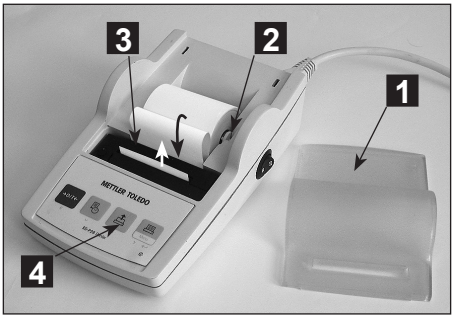
- Verbinden Sie den Drucker und das Instrument mit dem Schnittstellenkabel.
- Schalten Sie das Gerät ein.

❷ Drucker einschalten



- Schliessen Sie den Drucker ans Netz an.
- Schalten Sie den Drucker mit dem <I/O> Schalter ein.
- Nur bei RS232 Schnittstelle: Die Anzeigelampe blinkt bis ein Gerät angeschlossen ist. Wenn die Lampe weiterblinkt siehe Fehlerbehebung Kapitel 7.

❸ Papier einlegen



- Papierhaube entfernen (auf der Rückseite ziehen) (1).
- Papierrollen-Achse durch das Loch der Papierrolle schieben (2).
- Papier in Pfeilrichtung in den Schlitz des Druckwerks einführen (3).
- Druckertaste so lange gedrückt halten, bis genügend Papier eingezogen ist (4).
- Das Papier durch den Schlitz in der Papierhaube einführen.
- Papierhaube aufsetzen (1).

Hinweise:

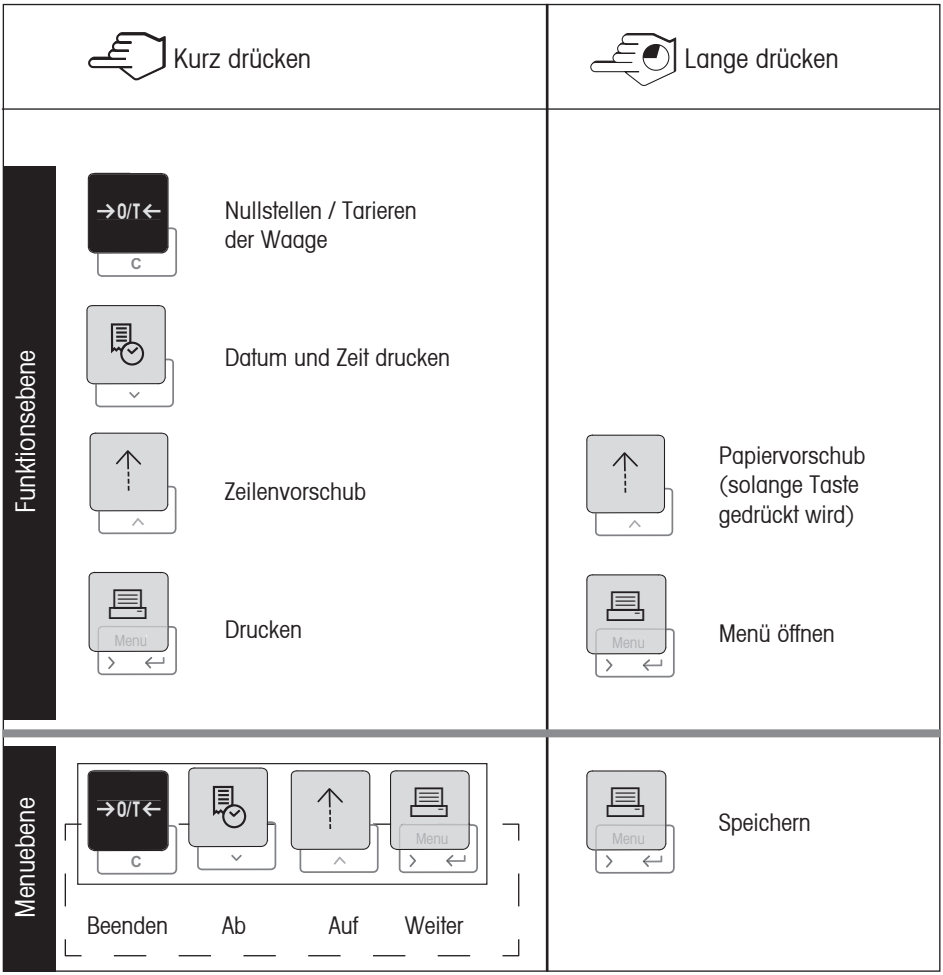
- Wenn nach dem ersten Ausruck die Übertragungsparameter (Baudrate, Bit, Handshake) der Waage ändern, muss der Drucker wieder neu eingeschaltet werden (Schalter Aus/Ein) um die "Autobauderate" (automatische Einstellung der Übertragungsparameter) erneut auszulösen.
- "Autobauderate" kann ausgeschaltet sein.

3 Bedienung

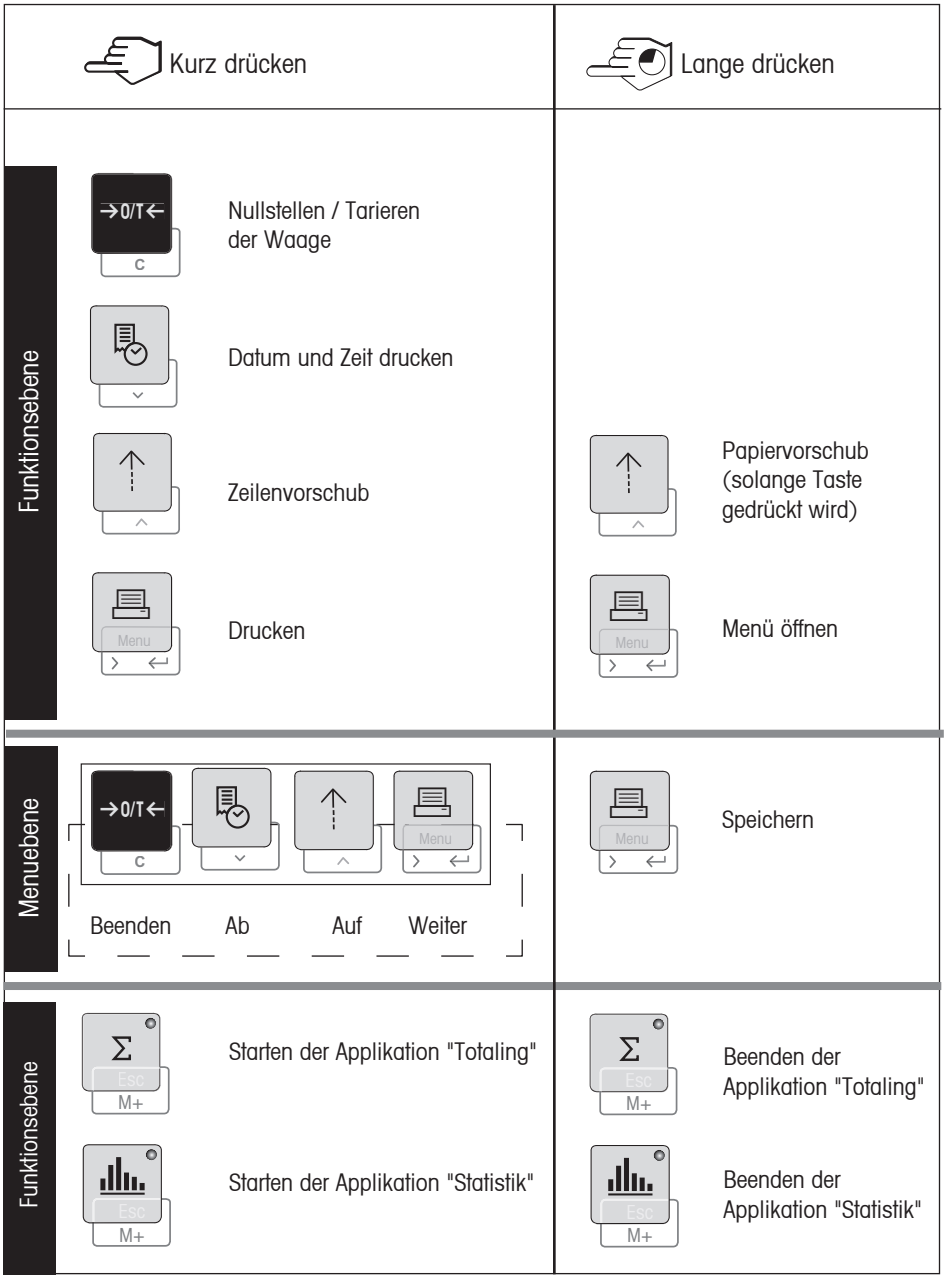
Drucker P25

	Kurz drücken	Lange drücken
Funktionsebene	↑ Zeilenvorschub	↑ Papiervorschub (solange Taste gedrückt wird)
	↑ + On: Druckertest mit Einstellung Ausdruck	↑ + On: Menü öffnen
Menuebene	↑ Nächster Menüpunkt	↑ Speichern

Drucker P26


Kurz drücken
Lange drücken
Funktionsebene
→0/T←
C
Nullstellen / Tarieren der Waage
Datum und Zeit drucken
Zeilenvorschub
Papiervorschub (solange Taste gedrückt wird)
Menu
Drucken
Menü öffnen
Menuebene
Speichern
Beenden
Ab
Auf
Weiter

Drucker P28


Kurz drücken
Lange drücken
Funktionsebene
→0/T←
C
Nullstellen / Tarieren der Waage
Datum und Zeit drucken
Zeilenvorschub
Papiervorschub (solange Taste gedrückt wird)
Menu
Drucken
Menü öffnen
Menuebene
Beenden
Ab
Auf
Weiter
Speichern
Funktionsebene
Σ
Esc
M+
Starten der Applikation "Totaling"
Beenden der Applikation "Totaling"
Starten der Applikation "Statistik"
Beenden der Applikation "Statistik"

4 Menü

Drucker P25

Kurz drücken	Lange drücker	**Druckausgabe**
Settings Reset		`Settings` `Reset`

	Drucker rückstellen (Reset)	`----- Reset done -----`
		`Current settings:`
		`Baudrate: 9600`
		`Bit/Parity: 8 Bit Non`
		`Handshake: Off`
		`Char Set: IBM/DOS`

Nur RS232 Interface
Auto Bauderate
On
	speichern	`Auto Bauderate: On`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"`

Auto Bauderate
Off
	speichern	`Auto Bauderate: Off`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"`

Char Set
IBM / DOS
	speichern	`IBM/DOS`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"`

IBM / DOS
Cyrillic
	speichern	`IBM/DOS Cyrillic`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"`

IBM / DOS
Japanese
	speichern	`IBM/DOS Japanese`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"`

ANSI / WIN
Latin 1
	speichern	`ANSI/WIN Latin 1`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"`

ANSI / WIN
Cyrillic
	speichern	`ANSI/WIN Cyrillic`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"`

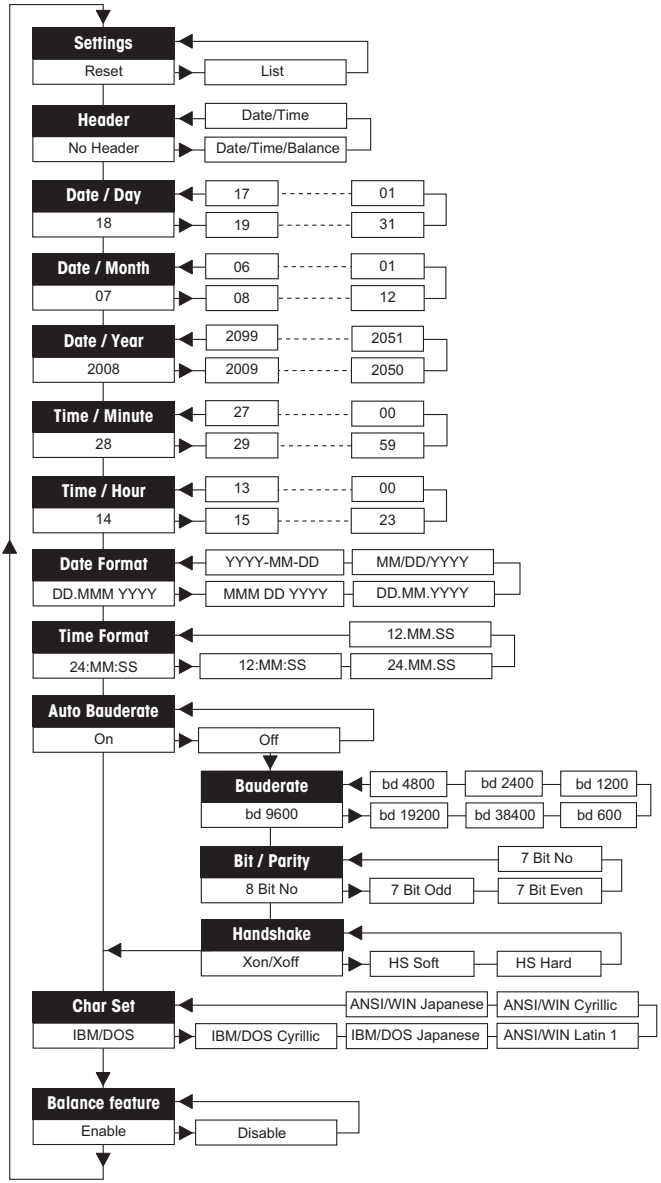
ANSI / WIN
Japanese
	speichern	`ANSI/WIN Japanese`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"`

Balance Feature
Enable
	speichern	`Balance Feature: Enable`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"`

Balance Feature
Disable
	speichern	`Balance Feature: Disable`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"`

Menüpunkt
Werkseinstellung

Drucker P26 / P28



Menüpunkt
Werkseinstellung

Darstellungsbeispiele wenn die Einstellungen über die Waage erfolgen:

Einstellungen
- Reset — rESEt
- List — L ISt

Kopfzeile
- *No Header — no Hdr
- Date/Time — d t Hdr
- Date/Time/Balance — dtb Hdr

Datum Tag**
- 18 — dAY 18

Datum Monat**
- 07 — Month 07

Datum Jahr**
- 2006 — YEAr2006

Zeit Minuten**
- 28 — Min. 28

Zeit Stunden**
- 14 — Hour 14

Datumsformat***
- DD.MMM YYYY — ddMMM Y
- MMM DD YYYY — MMM dd Y
- DD.MM.YYYY — ddMM.Y
- MM/DD/YYYY — MM dd Y
- YYYY-MM-DD — Y-MM-dd

Zeitformat***
- 24:MM:SS — 24:MM:SS
- 12:MM:SS — 12:MM:SS
- 24.MM.SS — 24.MM.SS
- 12.MM.SS — 12.MM.SS

Baudrate
- *9600 — bd 9600
- 19200 — bd 19200
- 38400 — bd 38400
- 600 — bd 600
- 1200 — bd 1200
- 2400 — bd 2400
- 4800 — bd 4800

Bit/Parität
- *8 Bit No — 8b-no
- 7 Bit Even — 7b-E
- 7 Bit No — 7b-no
- 7 Bit Odd — 7b-odd

Handshake
- *Xon/Xoff — HS oFF
- HS Soft — HS SoFt
- HS Hard — HS HArd

Zeichensatz
- *IBM/DOS — dOS
- IBM/DOS Cyrillic — dOS CYr
- IBM/DOS Japanese — dOS JAP
- Ansi/Win Latin 1 — 11 in LAt
- Ansi/Win Cyrillic — 11 in CYr
- Ansi/Win Japanese — 11 in JAP

* Werkseinstellung

** **Geräte mit eingebauter Uhr:** nicht anwendbar, eingebaute Uhr hat vorrang

*** **Geräte mit eingebauter Uhr:** Druckerformat hat vorrang

Beispiel für das Einstellen des Tages (nur P26 und P28):

Kurz drücken Lange drücken

P26 / P28	Waagenanzeige	
	*MENU ▼ *rESEt	Menü öffnen: → Die Taste «🖶» gedrückt halten bis "reset" erscheint. (Drucker druckt: `--- See Balance Display ---`)
	*dAY 18	→ Mit der Taste «🖶» den Menüpunkt "Day" wählen.
	*dAY 21	→ Den Tag "Day" wählen – aufwärts mit der «↑» Taste. – abwärts mit der «⏲» Taste.
	*Stored	Einstellungen speichern: → Die Taste «🖶» gedrückt halten bis "Stored" erscheint.

Funktionen (nur P28):

Kurz drücken Lange drücken

Applikation "Statistik" [1]		**Totaling Application "Totalisierung"** [2]	
	→ Start Applikation "Statistik" (LED Ein).		→ Start Applikation "Totaling" (LED Ein).
	→ Neue Probe auflegen und Taste «M+» drücken.		→ Neue Probe auflegen und Taste «M+» drücken.
	→ Subtotal drucken durch drücken der «🖶» Taste.		→ Subtotal drucken durch drücken der «🖶» Taste.
	→ Drucken und Applikation "Statistik" beenden (LED Aus).		→ Drucken und Applikation "Totaling" beenden (LED Aus).

Wichtiger Hinweis:

[1] Das Gewicht der Probe muss im Bereich von 70% - 130% des aktuellen Mittelwertes liegen.

[1] Minimum dynamic weight changed must be 100 d.

[1], [2] Ändern der Einheit während der Applikation ist nicht zulässig.

[1], [2] Maximal 999 Proben.

[2] Minimal Gewicht + 1d.

Deutsch

5 Drucker Test

Der Drucker besitzt einen Selbst-Test, der automatisch den abgespeicherten Zeichensatz ausdruckt. (Werkseinstellung IBM/DOS).

Test starten → Drücken der Taste «↑» und Drucker einschalten. Der Drucker druckt den gespeicherten Zeichensatz aus.

Test abbrechen → Drucker ausschalten

6 Wartung

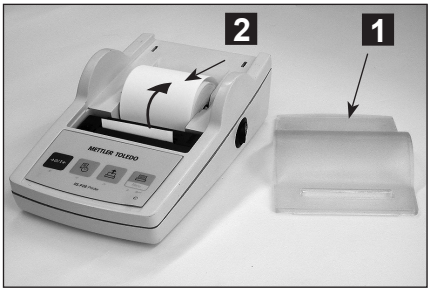
Unter normalen Betiebsbedingungen ist der Drucker praktisch wartungsfrei. Kommt es trotzdem zu einem Ausfall, steht Ihnen der METTLER TOLEDO Service jederzeit zur Verfügung. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrer zuständigen METTLER TOLEDO Vertretung.

6.1 Druckerpapier ersetzen

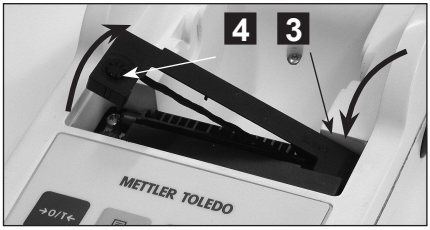
Das Einsetzen der neuen Papierrolle ist unter Pkt. 2.3 beschrieben. Die Bestellnummer für die Papierrolle siehe unter Pkt.9.

Hinweis: Die Papierrollen-Achse ist immer von der alten Papierrolle auf die Neue zu übernehmen!

6.2 Farbband ersetzen



- Papierhaube vom Drucker entfernen (1).
- Papier aus dem Druckwerk ziehen (2).



- Farbbandkassette entfernen durch Drücken in Pfeilrichtung (3).
- Neues Farbband einsetzen, falls nötig mit Spannrad spannen (4). Die Bestellnummer für das Farbband siehe unter Pkt.9.
- Das Einsetzen der Papierrolle ist unter Pkt. 2.3 beschrieben.

6.3 Reinigung

Das Druckergehäuse ist aus hochwertigen, widerstandsfähigen Materialien hergestellt. Zur Reinigung können deshalb handelsübliche milde Reinigungsmittel verwendet werden (siehe Sicherheitshinweise Pkt. 2.1).

6.4 Entsorgung

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Sinngemäss gilt dies auch für Länder ausserhalb der EU entsprechend den geltenden nationalen Regelungen. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt gemäss den örtlichen Bestimmungen in einer getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte.

Bei allfälligen Fragen wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde oder den Händler, bei dem Sie dieses Gerät erworben haben.

Bei Weitergabe dieses Gerätes (z.B. für private oder gewerbliche/industrielle Weiternutzung) ist diese Bestimmung sinngemäss weiterzugeben.

Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Schutz der Umwelt.

7 Fehlerbehebung

Störung / Anzeige	Mögliche Ursache	Massnahme
Druckbild unleserlich	• Farbband verbraucht oder verwickelt • Druckwerk-Lebensdauer erreicht	• Farbband ersetzen oder spannen • Bitte kontaktieren Sie den METTLER TOLEDO Service
Grüne Anzeigelampe leuchtet nicht	• Keine Netzspannung • Netzteil defekt	• Drucker einschalten. • Bitte kontaktieren Sie den METTLER TOLEDO Service
Anzeigelampe blinkt ---Bauderate not found--- *Please connect device and switch the printer off/on. *Alternatively you can change the settings of the printer or the connected device. Printer settings: Baudrate 9600 Bit/Parity 8 Bit None Handshake Off	• Keine Verbindung zum Drucker. • Der Drucker findet die Einstellungen des Angeschlossenen Gerätes nicht.	• Verbindung zwischen Drucker und Gerät überprüfen. • Drucker aus-/einschalten • Gegebenenfalls Übertragungsparameter beim angeschlossenen Gerät ändern. (see chapter 8)
--------Timeout ---------	• Datenübermittlung kann nicht innerhalb 45 s abgeschlossen werden.	• Aufstellungsort der Waage überprüfen, allenfalls zu unruhig. • Waage überprüfen.
------- Over Load -------	• Wägebereich der Waage wurde überschritten.	• Wägegut überprüfen.
------ Under Load -------	• Waage im Unterlastbereich. Waagschale ist nicht richtig montiert.	• Waage überprüfen.
-- Transmission Error --	• Gerät versteht die Anweisung des Druckers nicht.	• Übertragungsparameter an Drucker und Waage überprüfen.
---- Not Executable ----	• Gerät kann die Druckerbefehle nicht ausführen.	• Gerät überprüfen.
--- Date/Time Not Set -- ----- Memory Error -----	• Druckerfehler Anzeige.	• Gerät überprüfen. • Druckereinstellungen zurückstellen (Reset) • Datum/Zeit einstellen. • Back-up Batterie erschöpft. Bitte kontaktieren Sie den METTLER TOLEDO Service.
----- Memory full ------	• "Statistik" oder "Totalisierung" Speicher ist voll.	• Neue "Statistik" oder "Totalisierung" Applikation starten.

Störung / Anzeige	Mögliche Ursache	Massnahme
`-- Load/Unload Weight --`	• Auf der Waagschale ist keine oder die gleiche Probe.	• Neue Probe oder bestehende Probe wegnehmen und wieder auf die Waagschale legen.
`Unit change not allowed !`	• Ändern der Einheit während einer "Statistik" oder "Totalisierung" Applikation.	• Waage Rückstellen (Reset) • Einheit wieder zurückstellen
`-- Out of range --`	• Gewicht der Probe ist ausserhalb des erlaubten Wertes.	• Das Gewicht der Probe muss im Bereich von 70% - 130% des aktuellen Mittelwertes liegen.

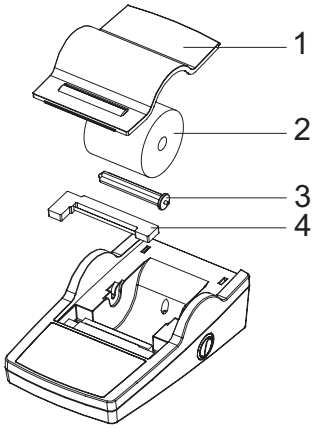
8 Empfohlene Einstellungen und Druckermodelle

Angeschlossenes Gerät:	Einstellungen am angeschlossenen Gerät:	Druckereinstellungen:	Kompatible Druckermodelle:
AB-S/FACT, AB-S, AB-L, PB-S/FACT, PB-S, PB-L, AL, PL, PL-S, PL-L, JB-G/FACT, JB-C/FACT, JB-, JB-L-G, JB-L-C, JL-G,JL-C, JL-G/L, EL, AB-S/PH, PB-S/PH	Drucker Modus	Werkseinstellung	RS-P25, RS-P26, RS-P28
PG-S, SB	Drucker Modus	Werkseinstellung	RS-P25
XP, XS	Drucker Modus	Werkseinstellung	RS-P25
Katakana	Drucker Modus und Sprache ANSI/WIN Katakana	Werkseinstellung	
Russisch	Drucker Modus und Sprache ANSI/WIN Russisch	CharSet IBM/DOS Cyrilic	
Chinesisch, Japanisch	Drucker Modus	Werkseinstellung	
MJ33, HB-S43	Drucker Modus	Werkseinstellung	RS-P25
Nihongo	Drucker Modus und Sprache Nihongo	Werkseinstellung	
Russisch	Drucker Modus und Sprache Russisch	CharSet IBM/DOS Cyrilic	

Angeschlossenes Gerät:	Einstellungen am angeschlossenen Gerät:	Druckereinstellungen:	Kompatible Druckermodelle:
HG63, HR83	Einstellungen an der Local-Can Switchbox: 1 Drucker, Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Xon/Xoff	*Reset Auto Baudrate aus, Waagenfunktion aus	RS-P25
Russisch	Einstellungen an der Local-Can Switchbox: 1 Drucker, Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Xon/Xoff und Sprache Russisch	*Reset Auto Baudrate aus, Waagenfunktion aus, CharSet IBM/DOS Cyrilic	
QB1	Werkseinstellung	Werkseinstellung	RS-P25
SQC XP	Drucker Modus	Werkseinstellung	RS-P25
SQC16	Drucker Modus	*Reset, Auto Baudrate aus	RS-P25
T50, T70, T90	USB Kompakt Drucker	Werkseinstellung	USB-P25
V20, V30, C20, C30	USB Kompakt Drucker	Werkseinstellung	USB-P25
DL15, DL22, DL28	RS-P42	*Reset Auto Baudrate aus, Waagenfunktion aus	RS-P25 (Anschluss mit RS9 F/F Kabel, Art. Nr.: 51190362)
DL31, DL38, DL32, DL39	GA42	Auto Baudrate aus, Waagenfunktion aus, Baudrate:1200; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: None	RS-P26 (Anschluss mit RS9 F/F Kabel, Art. Nr.: 51190362)
DE40, DE45, DE51, RE40D, RE50, DR40, DR45	GA42	Auto Baudrate aus, Waagenfunktion aus, Baudrate:1200; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Hardware	RS-P26 (Anschluss mit RS9 F/F Kabel, Art. Nr.: 51190362)
Refracto 30PX/GS, Densito 30PX	Drucker Modus und Baudrate 9600	Auto Baudrate aus, Waagenfunktion aus, Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Hardware	RS-P26
SevenEasy S20, S30, v 1.30 oder höher	Werkseinstellung	*Reset Auto Baudrate aus, Waagenfunktion aus	RS-P26, RS-P25
SevenMulti S40, S47, S50, S70, S80, v1.1 oder höher	Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Xon/Xoff	*Reset, Auto Baudrate aus, Waagenfunktion aus	RS-P25, RS-P26
SevenGo pro SG6, SG7, SG8	Werkseinstellung für das RS-232 Infrarot Gerät	Auto Baudrate aus, Baudrate:1200; Bit/Parity:8 Bit No Handshake: off	RS-P26 Die Datenübertragung von SevenGo pro zu Drucker erfolgt via Infrarot-RS-232 Adapter (Art. Nr.51302333)

*Der Drucker ermittelt automatisch die Einstellungen des angeschlossenen Geräts. Deshalb muss die Verbindung zwischen dem Drucker und dem Gerät getrennt werden, um die Einstellungen wieder auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (Reset) zu können: Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Xon/Xoff

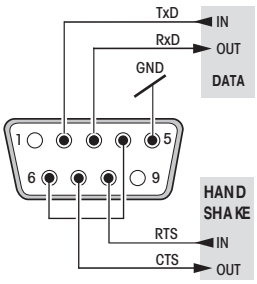
9 Verbrauchsmaterial und Ersatzteile



Pos.	Artikel	Artikel Nummer	Liefer-umfang
1	Papierhaube	12120734	1 Stück
2	Papierrolle 57.5 x ø 50 mm	00072456	5 Stück
	Papierrolle, selbstklebend	11600388	1 Stück
3	Papierrollen-Achse	12120735	1 Stück
4	Farbbandkassette, schwarz	00065975	2 Stück
-	RS9 M/F Kabel, 1.5 m	11101051	1 Stück
-	RS9 F/F Kabel, 1.5 m	51190362	1 Stück
-	USB Kabel	12130716	1 Stück
-	Netzkabel DK	00087452	1 Stück
	Netzkabel GB	00089405	1 Stück
	Netzkabel USA	00088668	1 Stück
	Netzkabel AUS	00088751	1 Stück
	Netzkabel SA	00089728	1 Stück
	Netzkabel EU (Schuko)	00087925	1 Stück
	Netzkabel CH	00087920	1 Stück
	Netzkabel IT	00087457	1 Stück

10 RS232C-Schnittstelle

RS-P25, RS-P26 und RS-P28 Drucker besitzt für den Anschluss von METTLER TOLEDO-Geräten eine RS232C-Schnittstelle.



- 9-poliger männlicher Stecker
- Anpassung ans andere Gerät (Übertragungsparameter) siehe Pkt. 4.

11 Technische Daten

Netzspannung, Frequenz	100 – 240 VAC, 50/60 Hz
Stromaufnahme	150 mA (100 V), 60 mA (240 V)
Höhe über NN	bis 4000 m
Umgebungstemperatur	0 °C – 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 80 % bei 31 °C, linear abnehmend bis 50 % bei 40 °C, nicht betauend
Überspannungskategorie	Klasse II
Verschmutzungsgrad	2
Druckwerktyp	Nadel-Matrixdruckerr 5x7 Dots, 24 Zeichen pro Zeilenlänge
Druckgeschwindigkeit	2.3 Zeilen pro Sekunde
Farbbandkassette	Auswechselbar, schwarz
Papierrolle	Normalpapier 57.5 mm x ø 50 bis 60 mm, in Gehäuse integriert, handelsüblich
Druckqualität	Druck lichtecht und thermisch beständig (GLP, GMP, ISO 9001)
Schnittstelle: RS-P25, RS-P26, RS-P28 USB-P25	RS232C USB
Abmessungen Drucker	(BxTxH) 120 mm x 203 mm x 73 mm
Abmessungen Verpackung	(BxTxH) 255 mm x 205 mm x 150 mm
Nettogewicht	740 g (inkl. Papierrolle)
Kompatibilitätseinschränkungen	• Funktion Datum / Zeit: nicht anwendbar bei Waagen mit eingebauter Uhr (eingebaute Uhr hat vorrang) • Funktion Nullstellen / Tarieren der Waage: nicht anwendbar bei allen Modellen

12 Konformitätserklärung

Die Unterzeichnenden erklären im Namen der Firma

Mettler-Toledo AG
Im Langacher
CH-8606 Greifensee

dass der Drucker **METTLER TOLEDO P25, P26 und P28** auf den sich diese Erklärung bezieht (Seriennummer auf dem Produkt) die nachstehenden EG-Richtlinien (einschliesslich aller zutreffenden Änderungen) erfüllen:

2006/95/EC Niederspannungsrichtlinie

2004/108/EC Elektromagnetische Verträglichkeit

und dass die nachfolgenden Normen zur Anwendung gelangt sind

IEC/EN 61010-1:2001,
EN 61326-1:2006 (Klasse B)
EN 61326-1:2006 (industrielle Anforderungen)

für Kanada, USA und Australien
CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-04, UL Std. No.61010A-1, FCC, Part 15, class A, AS/NZS CISPR 11, AS/NZS 61000.4.3

Greifensee, 03.09.2009

Mettler-Toledo AG
Laboratory & Weighing Technologies

René Lenggenhager
General Manager

Marcel Strotz
Manager SBU LAB Basic Weighing

Sommaire

Vue d'ensemble de votre imprimante 40
1 Introduction 41
1.1 Présentation des imprimantes P25, P26, P28 41
1.2 Vue d'ensemble des fonctions 41
2 Procédure de mise en service 41
2.1 Consignes de sécurité 41
2.2 Alimentation électrique 42
2.3 Installation de l'imprimante 42
3 Fonctions des touches 43
4 Menu 46
5 Test de l'imprimante 49
6 Maintenance 49
6.1 Changement du rouleau de papier 50
6.2 Remplacement du ruban 50
6.3 Nettoyage 50
6.4 Mise au rebut 50
7 Dépannage 51
8 Paramétrages recommandés et modèles d'imprimante 52
9 Consommables et pièces de rechange 54
10 Interface RS232C 54
11 Caractéristiques techniques 55
12 Déclaration de conformité 56

Vue d'ensemble de votre imprimante

Commandes:

RS-P26

Connecteurs:

1 Interrupteur marche/arrêt
2 Témoin lumineux – indicateur d'état
3 Panneau de commande
4 Connecteur d'alimentation
5 Connecteur d'interface

Functions:

Touche	P25	P26	P28
	• Alimentation papier • Option du menu (+ inter. marche)	• Alimentation papier • Défilement vers le haut	• Alimentation papier • Défilement vers le haut
→0/T← C	—	• Réinitialisation / tare de la balance • Annuler / quitter	• Réinitialisation / tare de la balance • Annuler / quitter
	—	• Impression de la date et de l'heure • Défilement vers le bas	• Impression de la date et de l'heure • Défilement vers le bas
Menu	—	• Impression des mesures de poids stabilisées • Afficher le menu – sélectionner l'option de menu suivante • Enregistrer les réglages	• Impression des mesures de poids stabilisées • Afficher le menu – sélectionner l'option de menu suivante • Enregistrer les réglages
Σ ESC M+	—	—	• Application de totalisation
ESC M+	—	—	• Application statistique

1 Introduction

1.1 Présentation des imprimantes P25, P26, P28

Cette imprimante matricielle pour les instruments METTLER TOLEDO est simple à utiliser. L'impression sur papier normal respecte les exigences des systèmes récents d'assurance qualité (BPL, BPF, ISO 9001, etc.). Ces normes définissent les principes et exigences de l'utilisateur pour les instruments d'essai et de mesure. Les imprimantes respectent les exigences de traçabilité des mesures en consignant précisément l'origine des données ainsi que les étalonnages. Elles respectent l'exigence d'archivage des résultats de mesure en produisant une impression stable thermiquement et résistante à la lumière.

1.2 Vue d'ensemble des fonctions

	RS-P25	USB-P25	RS-P26	RS-P28
Détection automatique du débit [1)]	✓	*	✓	✓
Fonction "on/off" [2)] de la balance	✓	*	✓	✓
Interface USB	–	✓	–	–
Interface RS232	✓	–	✓	✓
Bouton zéro / tare	–	–	✓	✓
Date / heure	–	–	✓	✓
Statistiques / totalisation	–	–	–	✓

* Paramétrages standards pour USB

1) Détection automatique du débit : l'imprimante détecte les paramétrages du dispositif raccordé chaque fois qu'elle est "mise en marche / arrêtée" via la touche. Désactivez cette fonctionnalité si celle-ci n'est pas mise en œuvre dans le dispositif raccordé (voir le chapitre 8).

2) La fonction "marche/arrêt'' de la balance désactive les touches de l'imprimante (voir ch. 8).

2 Procédure de mise en service

2.1 Consignes de sécurité

L'imprimante a été contrôlée en vue des connexions et usages prévus, décrits dans ce mode d'emploi. Ceci ne vous décharge cependant pas de vous assurer que le produit que nous vous livrons est approprié aux procédés et objectifs pour lequel vous envisagez de l'utiliser. En conséquence, respectez les consignes de sécurité suivantes.

- L'imprimante doit être utilisée uniquement à l'intérieur et jamais en atmosphère explosible.
- L'électronique de l'imprimante est protégée contre la pénétration des projections d'eau et de la poussière. Le boîtier de l'imprimante n'est toutefois pas étanche et celle-ci ne devrait pas être utilisée en présence de liquides.
- Tenir compte des consignes de nettoyage (voir point 6.3). Protéger la fiche secteur contre l'humidité.
- Ne jamais ouvrir le boîtier de l'imprimante. En cas de problème éventuel avec votre imprimante, contactez l'agence METTLER TOLEDO compétente.

2.2 Alimentation électrique

Le bloc d'alimentation de l'imprimante (100 à 240 V, 50 à 60 Hz) est intégré au boîtier. Cela vous permet de brancher l'imprimante directement sur une prise électrique.

Avertissement

- Branchez l'imprimante uniquement sur des prises disposant d'une mise à la terre!
- Si vous utilisez une rallonge, vérifiez qu'elle dispose également d'une mise à la terre.

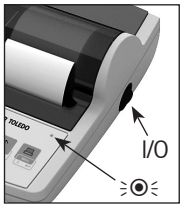
2.3 Installation de l'imprimante

L'imprimante détecte les paramétrages de l'instrument. Suivez la procédure suivante:

❶ Raccordez l'imprimante à l'instrument

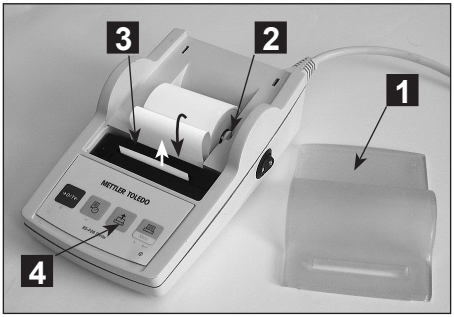
- Raccordez le câble de liaison à l'interface imprimante de l'instrument et à l'imprimante elle-même.
- Mettez en marche l'instrument.

❷ Mettez en marche l'imprimante.



- Reliez l'imprimante à l'alimentation électrique.
- Utilisez l'interrupteur principal <I/O> pour la mettre en marche.
- Pour l'interface RS232 seulement : le témoin clignote jusqu'au raccordement d'un instrument. Si le témoin continue de clignoter, contrôlez selon le chapitre 8.

❸ Alimentation en papier



- Retirez le capot de protection (en le tirant vers l'arrière) (1)
- Placez bien l'axe de rotation au centre du rouleau de papier (2)
- Faites passer le papier dans la fente, dans le sens indiqué par les flèches sur l'illustration ci-contre. (3).
- Appuyez sur le bouton jusqu'à ce que suffisamment de papier soit déroulé (4).
- Faites dépasser le papier du capot de protection.
- Remettez le capot de protection en place (1).

Remarques:

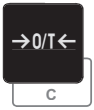
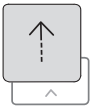
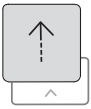
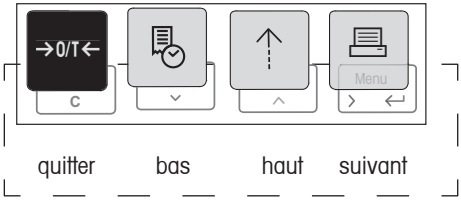
- Si, après les premières impressions, les paramétrages de connexion (débit, bit, contrôle de flux) de la balance changent, l'imprimante doit être redémarrée (interrupteur arrêt/marche) pour relancer la détection automatique du débit.
- La détection automatique du débit peut être désactivée.

3 Fonctions des touches

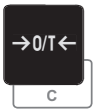
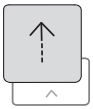
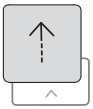
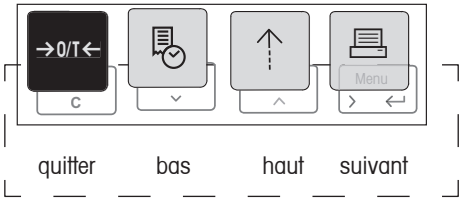
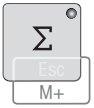
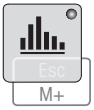
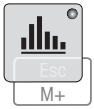
Imprimante P25

	Appuyez brièvement	Maintenez appuyé
Fonctionnement	↑ avance d'une ligne	↑ avance papier continue (jusqu'à ce que la touche soit relâchée)
	↑ + On : test de l'imprimante avec impression des paramétrages	↑ + On : ouverture du menu
Niveau menu	↑ élément suivant du menu	↑ enregistrement

Imprimante P26

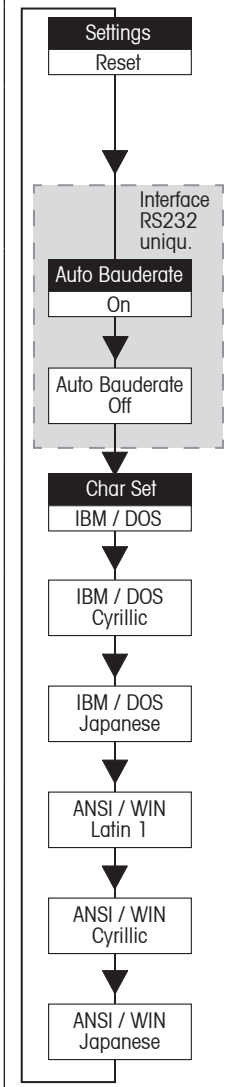
	Appuyez brièvement	Maintenez appuyé
Fonctionnement	 réinitialisation / tare de la balance	
	impression de la date et de l'heure	
	 avance d'une ligne	 avance papier continue (jusqu'à ce que la touche soit relâchée)
	impression	ouverture du menu
Niveau menu	 quitter bas haut suivant	enregistrement

Imprimante P28

	Appuyez brièvement	Maintenez appuyé
Fonctionnement	 réinitialisation / tare de la balance	
	impression de la date et de l'heure	
	 avance d'une ligne	 avance papier continue (jusqu'à ce que la touche soit relâchée)
	impression	ouverture du menu
Niveau menu	 quitter bas haut suivant	enregistrement
	démarrer l'application totalisation	 quitter l'application totalisation
	 démarrer l'application statistiques	 quiter l'application statistiques

4 Menu

Imprimante P25



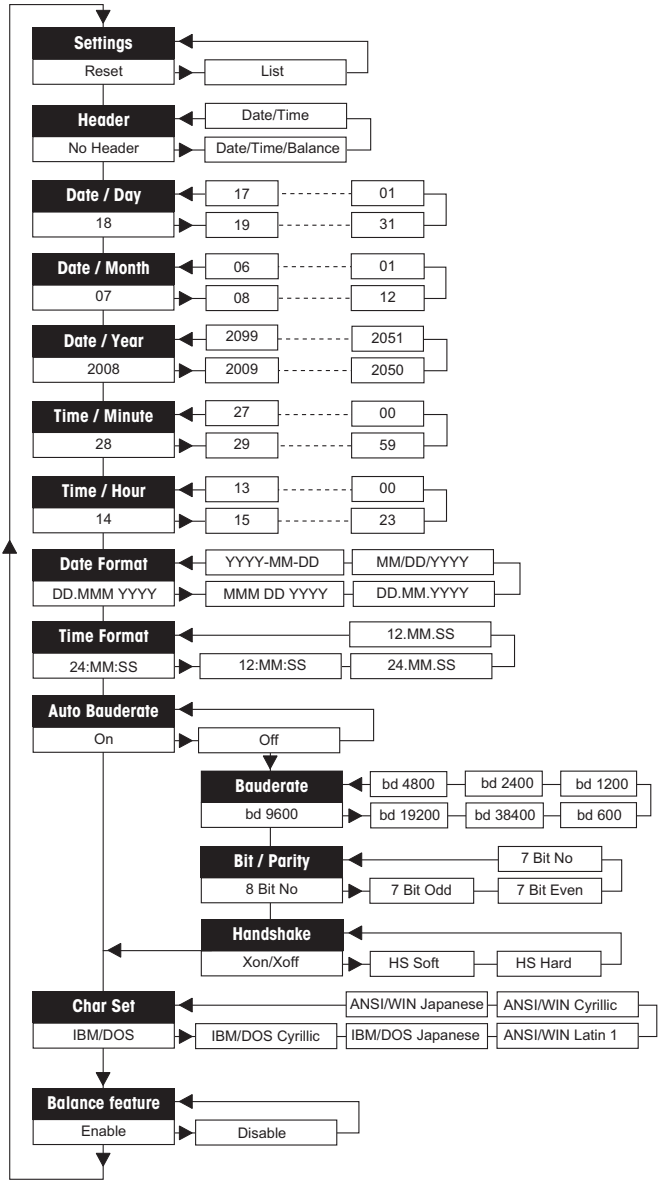
Appuyez brièvement	Maintenez appuyé	**Message imprimé**
		`Settings` `  Reset`

	réinitialiser l'imprimante	`----- Reset done -----`
		`Current settings:`
		`Baudrate: 9600`
		`Bit/Parity: 8 Bit None`
		`Handshake: Off`
		`Language: IBM/DOS`

		`Auto Bauderate: On`
	enregistrement	`--------STORED--------` `...`*`"current settings"`
		`Auto Bauderate: Off`
	enregistrement	`--------STORED--------` `...`*`"current settings"`
		`IBM/DOS`
	enregistrement	`--------STORED--------` `...`*`"current settings"`
		`IBM/DOS Cyrillic`
	enregistrement	`--------STORED--------` `...`*`"current settings"`
		`IBM/DOS Japanese`
	enregistrement	`--------STORED--------` `...`*`"current settings"`
		`ANSI/WIN Latin 1`
	enregistrement	`--------STORED--------` `...`*`"current settings"`
		`ANSI/WIN Cyrillic`
	enregistrement	`--------STORED--------` `...`*`"current settings"`
		`ANSI/WIN Japanese`
	enregistrement	`--------STORED--------` `...`*`"current settings"`

Point de Menu
Réglage d'origine

Imprimante P26 / P28



Exemples d'affichage sur la balance:

Réglages

Reset	rESEt
List	L ISt

En-tête

*No Header	no Hdr
Date/Time	d t Hdr
Date/Time/Balance	dtb Hdr

Jour**

18	dAY 18

Mois**

07	Month 07

Année**

2006	YEAr2006

Minutes**

28	Min. 28

Heure**

14	Hour 14

Format de date***

DD.MMM YYYY	ddMMM Y
MMM DD YYYY	MMM dd Y
DD.MM.YYYY	ddMM.Y
MM/DD/YYYY	MM dd Y
YYYY-MM-DD	Y-MM-dd

Format de l'heure***

24:MM:SS	24:MM:SS
12:MM:SS	12:MM:SS
24.MM.SS	24MM.SS
12.MM.SS	12MM.SS

Débit en bauds

*9600	bd 9600
19200	bd 19200
38400	bd 38400
600	bd 600
1200	bd 1200
2400	bd 2400
4800	bd 4800

Bit de parité

*8 Bit No	8b-no
7 Bit Even	7b-E
7 Bit No	7b-no
7 Bit Odd	7b-odd

Contrôle de flux

*Xon/Xoff	HS oFF
HS Soft	HS SoFt
HS Hard	HS HArd

Jeu de caractères

*IBM/DOS	dOS
IBM/DOS Cyrillic	dOS CYr
IBM/DOS Japanese	dOS JAP
Ansi/Win Latin 1	11 in LAt
Ansi/Win Cyrillic	11 in CYr
Ansi/Win Japanese	11 in JAP

Point de Menu
Réglage d'origine

* réglages d'usine

** **instruments avec horloge intégrée:** non applic., l'horloge intégrée est prioritaire

*** **instruments avec horloge intégrée:** le format de l'imprimante est prioritaire

Exemple de réglage du jour (uniquement pour les modèles P26 / P28):

Appuyez brièvement Maintenez appuyé

P26 / P28	**Affichage de la balance**	
	*MENU ▼ *rESEt	Ouvrir le menu: → Maintenez la touche «🖶» appuyée jusqu'à ce que "reset" s'affiche.
	*dAY 18	→ Appuyez sur la touche «🖶» pour sélectionner l'option de menu "Day".
	*dAY 21	→ Choisissez le jour – faites défiler vers le haut en appuyant sur la touche «↑». – faites défiler vers le bas en appuyant sur la touche «🖶».
	*StorEd	Enregistrez les réglages: → Maintenez la touche «🖶» appuyée jusqu'à ce que "Stored" s'affiche.

Applications (uniquement pour le modèle P28):

Appuyez brièvement Maintenez appuyé

Application de totalisation		**Application statistique**	
	→ Démarrez "l'application de totalisation'' (LED allumée).		→ Démarrez "l'application statistique'' (LED allumée).
	→ Ajoutez un nouvel échantillon et appuyez sur "M+".		→ Ajoutez un nouvel échantillon et appuyez sur "M+".
	→ Si nécessaire, imprimez le sous-total en appuyant sur la touche «🖶».		→ Si nécessaire, imprimez le sous-total en appuyant sur la touche «🖶».
	→ Imprimez et terminez "l'application de totalisation" (LED éteinte).		→ Imprimez et terminez "l'application statistique" (LED éteinte).

Remarque importante:
- Le poids de l'échantillon doit être compris dans la plage de 70% à 130% de la valeur moyenne courante.
- Le changement dynamique de poids doit être au minimum de 100 d.
- Le changement d'unité en cours d'application n'est pas autorisé.
- Au maximum 999 échantillons.

5 Test de l'imprimante

L'imprimante est dotée d'un autotest qui imprime automatiquement l'ensemble de son jeu de caractères (standard IBM/DOS).

Démarrer le test → Appuyez sur la touche «↑» et mettez l'imprimante en marche. L'imprimante imprime le jeu de caractères.

Arrêter le test → Éteignez l'imprimante.

6 Maintenance

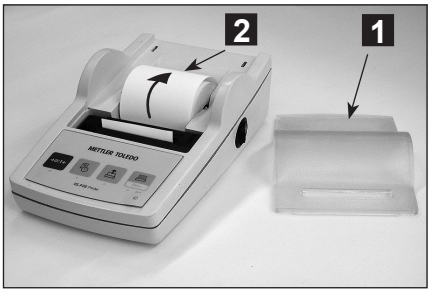
En utilisation normale, l'imprimante ne nécessite presque aucune maintenance. Le service d'assistance de METTLER TOLEDO est à votre disposition si une intervention est nécessaire. Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre revendeur METTLER TOLEDO.

6.1 Changement du rouleau de papier

La mise en place d'un nouveau rouleau de papier est décrite au point 2.3. Pour connaître les références du rouleau de papier, reportez-vous à la point 9 (Consommables).

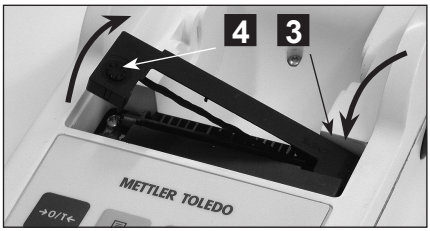
Remarque: Vous pouvez récupérer l'axe de rotation sur l'ancien rouleau de papier.

6.2 Remplacement du ruban



→ Retirez le capot de protection (1).

→ Sortez le rouleau de papier de l'imprimante (2).



→ Pour retirer la cartouche de ruban, appuyez dans le sens indiqué par les flèches (3).

→ Mettez en place le nouveau ruban et, si nécessaire, relâchez la pression avec la molette de tension (4). Pour connaître les références de la cartouche de ruban, reportez-vous à la point 9 (Consommables).

→ La mise en place d'un nouveau rouleau de papier est décrite au point 2.3.

6.3 Nettoyage

Le boîtier de l'imprimante étant de qualité supérieure et composé de matériaux résistants, tout nettoyant ménager ordinaire est utilisable (voir les consignes de sécurité au point 2.1).

6.4 Mise au rebut

Conformément à la directive européenne WEEE 2002/96/EC relative à la mise au rebut des équipements électriques et électroniques (DEEE), cet appareil ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Ceci est aussi valable pour les pays en dehors de l'UE conformément aux réglementations nationales en vigueur. Veuillez mettre au rebut cet appareil conformément à la législation nationale dans un conteneur séparé pour appareils électriques et électroniques.

Pour toute question, adressez-vous aux autorités compétentes ou au revendeur auprès duquel vous avez acheté cet appareil.

Si vous cédez la propriété de cet appareil à un tiers (pour une utilisation privée ou professionnelle), la législation en vigueur reste applicable.

Merci pour votre contribution à la protection de l'environnement.

7 Dépannage

Panne / Message	Cause possible	Mesures à appliquer
Impression illisible	• Ruban usagé ou emmêlé. • L'imprimante est usagée.	• Changez la cartouche de ruban ou tendez correctement le ruban. • Contactez le service d'assistance METTLER TOLEDO.
Le témoin lumineux ne s'allume pas	• Aucune alimentation. • Bloc d'alimentation défectueux.	• Mettez l'imprimante en marche. • Contactez le service d'assistance METTLER TOLEDO.
Le témoin lumineux clignote ---Bauderate not found--- *Please connect device and switch the printer arrêt/on. *Alternatively you can change the settings of the printer or the connected device. Printer settings: Baudrate 9600 Bit/Parity 8 Bit None Handshake Arrêt	• Pas de liaison entre l'imprimante et l'instrument. • L'imprimante n'a pas trouvé les paramétrages de l'instrument raccordé.	• Contrôlez que l'imprimante et l'instrument sont raccordés. • Arrêtez et mettez en marche l'imprimante • Comme alternative, modifiez les paramétrages de l'imprimante ou de l'instrument raccordé (voir au chapitre 8).
--------Timeout ---------	• Le transfert de données n'a pas abouti sous 45 s.	• Placez la balance dans un emplacement plus stable. • Vérifiez la balance.
------- Over Load -------	• Balance en surcharge.	• Vérifiez le poids de l'article.
------ Under Load -------	• Balance en sous-charge. Le plateau n'est pas en position.	• Vérifiez la balance.
-- Transmission Error --	• L'instrument ne comprend pas l'instruction de l'imprimante.	• Contrôlez les paramétrages d'interface sur l'imprimante et l'instrument.
---- Not Executable ----	• L'instrument ne peut pas exécuter l'instruction de l'imprimante.	• Contrôlez l'instrument.
--- Date/Time Not Set -- ----- Memory Error -----	• Messages d'erreur de l'imprimante	• Contrôlez l'instrument. • Réinitialisez l'imprimante. • Réglez la date et l'heure. • Pile de sauvegarde épuisée. Contactez le S.A.V. de METTLER TOLEDO.
----- Memory full ------	• La mémoire de statistique ou totalisation est saturée.	• Démarrez une nouvelle applicat. statistique ou totalisation.

Panne / Message	Cause possible	Mesures à appliquer
`-- Load/Unload Weight --`	• Absence d'échantillon ou le même échantillon est sur le plateau de la balance.	• Placez un nouvel échantillon ou enlevez celui-ci et replacez le.
`Unit change not allowed !`	• Unité changée pendant l'application de statistique ou de totalisation.	• Réinitialisez la balance. • Remettez l'unité précédente.
`-- Out of range --`	• Le poids de l'échantillon est en dehors de la plage.	• Le poids de l'échantillon doit être compris entre 70 % et 130 % de la valeur moyenne courante.

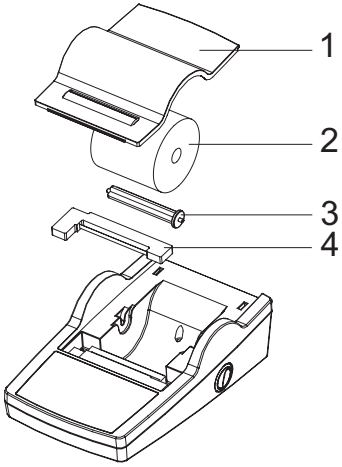
8 Paramétrages recommandés et modèles d'imprimantes

Dispositif raccordé		Paramétrages du dispositif:	Paramétrage de l'imprimante:	Modèles d'imprimante compatibles
AB-S/FACT, AB-S, AB-L, PB-S/FACT, PB-S, PB-L, AL, PL, PL-S, PL-L, JB-G/FACT, JB-C/FACT, JB-L-G, JB-L-C, JL-G,JL-C, JL-G/L, EL, AB-S/PH, PB-S/PH		Mode imprimante	Réglage d'origine	RS-P25, RS-P26, RS-P28
PG-S, PG-S/PH, SB		Mode imprimante	Réglage d'origine	RS-P25
XP, XS		Mode imprimante	Réglage d'origine	RS-P25
	Katakana	Mode imprimante et langue ANSI/WIN katakana	Réglage d'origine	
	Russe	Mode imprimante et langue ANSI/WIN russe	CharSet IBM/DOS Cyrilic	
	Chinois, japonais	Mode imprimante	Réglage d'origine	
MJ33, HB-S43		Mode imprimante	Réglage d'origine	RS-P25
	Nihongo	Mode imprimante et langue Nihongo	Réglage d'origine	
	Russe	Mode imprimante et langue russe	CharSet IBM/DOS Cyrilic	

Dispositif raccordé	Paramétrages du dispositif:	Paramétrage de l'imprimante:	Modèles d'imprimante compatibles
HG63, HR83	Selectionner sur Switchbox LocalCan: 1 Printer, Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Xon/Xoff	*Reset Auto baudrate off, Balancefeature off	RS-P25
Russe	Selectionner sur Switchbox LocalCan: 1 Printer, Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Xon/Xoff et langue russe	*Reset Auto baudrate off, Balancefeature off, CharSet IBM/DOS Cyrilic	
QB1	Réglage d'origine	Paramétrage d'origine	RS-P25
SQC XP	Mode imprimante	Paramétrage d'origine	RS-P25
SQC16	Mode imprimante	*Reset, Auto baudrate off	RS-P25
T50, T70, T90	Imprimante compacte USB	Paramétrage d'origine	USB-P25
V20, V30, C20, C30	Imprimante compacte USB	Paramétrage d'origine	USB-P25
DL15, DL22, DL28	RS-P42	*Reset Auto baudrate off, Balance feature off	RS-P25 (relier avec un câble RS9 F/F référence: 51190362)
DL31, DL38, DL32, DL39	GA42	Auto baudrate off, Balancefeature off, Baudrate:1200; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: None	RS-P26 (relier avec un câble RS9 F/F réf. 51190362)
DE40, DE45, DE51, RE40D, RE50, DR40, DR45	GA42	Auto baudrate off, Balancefeature off, Baudrate:1200; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Hardware	RS-P26 (relier avec un câble RS9 F/F réf. 51190362)
Refracto 30PX/GS, Densito 30PX	Mode imprimante et débit 9600	Auto baudrate off, Balancefeature off, Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit, Handshake: Hardware	RS-P26
SevenEasy S20, S30, v 1.30 ou supérieure	Paramétrage d'origine	*Reset Auto baudrate off, Balance feature off	RS-P26, RS-P25
SevenMulti S40, S47, S50, S70, S80, v1.1 ou supérieure	Baudrate:9600; Bit/Parity:8 Bit No, Handshake: Xon/Xoff	*Reset, Auto baudrate off, Balance feature off	RS-P25, RS-P26
SevenGo pro SG6, SG7, SG8	Paramétrage d'origine sur le dispostif infrarouge RS-232	Auto baudrate off Baudrate:1200; Bit/Parity:8 Bit No Handshake: off	RS-P26 Transfert de données de SevenGo pro vers l'imprimante via l'adaptateur infrarouge-RS-232 (réf.: 51302333)

*L'imprimante détecte automatiquement les paramétrages du dispositif raccordé. Par conséquent, débranchez l'imprimante du dispositif raccordé et réinitialisez l'imprimante pour remettre les paramétrages d'origine : baudrate : 9600 ; Bit/Parity : 8 Bit No, Handshake : Xon/Xoff.

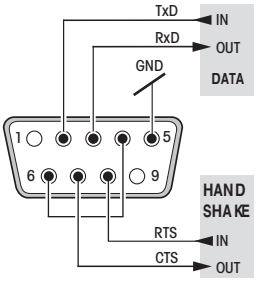
9 Consommables et pièces de rechange



Pos.	Élément	Référence	Qté commande
1	Capot de protection	12120734	1 unité
2	Rouleau de papier 57.5 x ø 50 mm	00072456	5 unité
	Rouleau de papier, adhesive	11600388	1 unité
3	Axe de rotation	12120735	1 unité
4	Cartouche de ruban (noir)	00065975	2 unité
-	RS9 M/F cable, 1.5 m	11101051	1 unité
-	RS9 F/F cable, 1.5 m	51190362	1 unité
-	USB cable	12130716	1 unité
-	Cable secteur DK	00087452	1 unité
	Cable secteur GB	00089405	1 unité
	Cable secteur USA	00088668	1 unité
	Cable secteur AUS	00088751	1 unité
	Cable secteur SA	00089728	1 unité
	Cable secteur EU (Schuko)	00087925	1 unité
	Cable secteur CH	00087920	1 unité
	Cable secteur IT	00087457	1 unité

10 Interface RS232C

L'imprimante RS-P25, RS-P26 et RS-P28 sont équipée d'une interface RS232C permettant de la brancher sur les appareils METTLER TOLEDO.



- Connecteur mâle 9 broches
- Pour l'adaptation aux paramètres de transmission de l'autre périphérique, reportez-vous à la point 4.

11 Caractéristiques techniques

Tension et fréquence	100 – 240 VAC, 50/60 Hz
Consommation	150 mA (100 V), 60 mA (240 V)
Altitude	jusqu'à 4000 m
Température de fonctionnement	0 °C à 40 °C
Humidité relative	max. 80 % à 31 °C, en décroissance constante jusqu'à 50 % à 40 °C sans condensation
Catégorie d'équipement électrique	Classe II
Niveau de pollution	2
Imprimante	Imprimante matricielle 5 x 7, lignes de 24 caractères
Vitesse d'impression	2.3 lignes par seconde
Cartouche de ruban	Remplaçable, noire
Rouleau de papier	Papier ordinaire de 57.5 mm x ø 50 à 60 mm, placé sous le boîtier, taille légale
Qualité d'impression	Bonne tenue thermique et résistante à la lumière et à la chaleur (GLP, GMP, ISO 9001)
Interface: RS-P25, RS-P26, RS-P28 USB-P28	RS232C USB
Dimensions de l'imprimante	(LxPxH) 120 mm x 203 mm x 73 mm
Dimensions de l'emballage	(LxPxH) 255 mm x 205 mm x 150 mm
Poids net	740 g (rouleau de papier inclus)
Restriction de compatibilité	• Fonction **date / heure**: non applicable aux balances avec horloge intégrée (l'horloge intégrée a la priorité) • Fonction **réinitialisation / tare de la balance**: non applicable à tous les modèles

12 Déclaration de conformité

Les soussignés déclarent au nom de

Mettler-Toledo AG
Im Langacher
CH-8606 Greifensee

que l'imprimante **METTLER TOLEDO P25, P26 et P28** faisant l'objet de la présente déclaration (numéro de série indiqué sur le produit) est conforme aux directives CE citées ci-après (amendements inclus):

2006/95/EC Directive basse tension

2004/108/EC Compatibilité électromagnétique

et que les normes suivantes ont été appliquées:

IEC/EN 61010-1:2001,
EN 61326-1:2006 (classe B)
EN 61326-1:2006 (réquisition industriel)

pour le Canada, les États-Unis et l'Australie
CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-04, UL Std. No.61010A-1, FCC, Part 15, class A, AS/NZS CISPR 11, AS/NZS 61000.4.3

Greifensee, le 03/09/2009

Mettler-Toledo AG
Laboratory & Weighing Technologies

René Lenggenhager
General Manager

Marcel Strotz
Manager SBU LAB Basic Weighing

Índice

Visión de conjunto **58**
1 Introducción **59**
1.1 Capacidades de las impresoras P25, P26 y P28 59
1.2 Cuadro sinóptico de las funciones 59
2 Procedimiento de puesta en marcha . **59**
2.1 Indicaciones de seguridad 59
2.2 Alimentación eléctrica 60
2.3 Instalación de la impresora 60
3 Funciones de tecla **61**
4 Menú **64**
5 Prueba de impresión **67**
6 Mantenimiento **67**
6.1 Cambio del rollo de papel 68
6.2 Sustitución de la cinta de tinta 68
6.3 Limpieza 68
6.4 Eliminación de residuos 68
7 Averías **69**
8 Ajustes recomendados y modelos de impresora **70**
9 Consumibles y repuestos **72**
10 Interface RS232C **72**
11 Características técnicas **73**
12 Declaración de conformidad **74**

Visión de conjunto

Controles:

RS-P26

Conexiones:

1 Interruptor principal
2 Piloto indicador de estado
3 Panel de control
4 Conexión de cable de red de CA
5 Conexión de interface

Funciones:

Tecla	P25	P26	P28
	• Introducir papel • Opción de menú (+ interruptor de encendido)	• Introducir papel • Subir por la opción de menú	• Introducir papel • Subir por la opción de menú
	—	• Poner a cero/Tarar la balanza • Cancelar/Salir	• Poner a cero/Tarar la balanza • Cancelar/Salir
	—	• Imprimir la fecha y la hora • Bajar por la opción de menú	• Imprimir la fecha y la hora • Bajar por la opción de menú
	—	• Imprimir los valores ponderales estables • Abrir el menú/Siguiente opción de menú • Configurar la memoria	• Imprimir los valores ponderales estables • Abrir el menú/Siguiente opción de menú • Configurar la memoria
	—	—	• Aplicación Totalización
	—	—	• Aplicación Estadística

1 Introducción

1.1 Capacidades de las impresoras P25, P26 y P28

Esta es una impresora matricial de puntos sencilla de manejar para los equipos METTLER TOLEDO. La impresión en papel normal cumple las exigencias de los modernos sistemas de aseguramiento de calidad (GLP, GMP, ISO 9001, etc.). Estas normas definen los principios y requisitos de usuario para equipos de medición y prueba. Las impresoras cumplen las exigencias en materia de trazabilidad de las mediciones al documentar con precisión el origen de los datos, así como los procedimientos de calibración. Satisface el requisito de archivar los resultados de las mediciones al proporcionar una copia impresa térmicamente estable y resistente a la luz.

1.2 Cuadro sinóptico de las funciones

	RS-P25	USB-P25	RS-P26	RS-P28
Autodetección de la velocidad en baudios[1)]	✓	*	✓	✓
Función de balanza "conectada/desconectada"[2)]	✓	*	✓	✓
Interface USB	–	✓	–	–
Interface RS232	✓	–	✓	✓
Botón de cero / tara	–	–	✓	✓
Fecha / hora	–	–	✓	✓
Estadística / totalización	–	–	–	✓

* USB tiene ajustes estándar

1) Autodetección de la velocidad en baudios: La impresora detecta los ajustes del dispositivo conectado cada vez que se conecta/desconecta con la tecla. Desconecte esta función si el dispositivo conectado no tiene activada esta función (consulte el apartado 8).

2) Función de balanza "conectada/desconectada": Esta función deshabilita las teclas de la impresora (consulte el apartado 8). .

2 Procedimiento de puesta en marcha

2.1 Indicaciones de seguridad

Se han comprobado las conexiones y los objetivos de la impresora citados en el Manual de Instrucciones. No obstante, debe realizar sus propias pruebas del producto suministrado para los métodos y propósitos para los que se pretende utilizarla. Tenga en cuenta estas indicaciones de seguridad.

- Utilice la impresora sólo en interiores y nunca en ambientes con riesgo de explosión.
- El sistema electrónico de la impresora está protegido contra la penetración de polvo y salpicaduras. No obstante, como la carcasa no es estanca, la impresora no puede utilizarse con líquidos.
- Siga las instrucciones de limpieza (consulte el apartado 6.3) y proteja la toma de alimentación contra ambientes húmedos.
- No abra nunca la carcasa de la impresora. Si tiene algún problema, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de METTLER TOLEDO.

2.2 Alimentación eléctrica

La fuente de alimentación de la impresora está integrada en su carcasa (100-240 V, 50-60 Hz); lo que le permite conectar la impresora directamente a su red de tensión local.

Atención

- Conecte lla impresora sólo en enchufes de red con toma de tierra.
- Utilice sólo cables de prolongación con conductor de puesta a tierra.

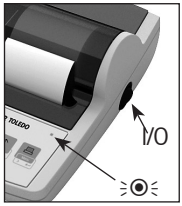
2.3 Instalación de la impresora

La impresora detecta los ajustes del equipo. Proceda como se describe a continuación:

❶ Conexión de la impresora al equipo

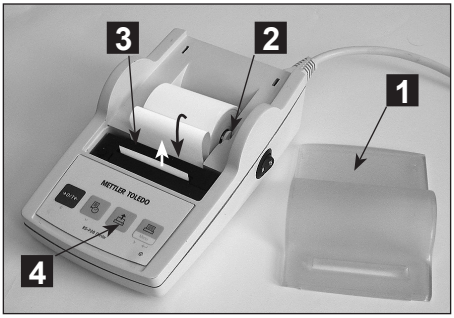
- Conecte el cable de interconexión al interface de la impresora del equipo y a la impresora.
- Encienda el equipo.

❷ Encendido de la impresora



- Conecte la impresora a la toma de red.
- Utilice el interruptor principal <I/O> para encenderla.
- Solo interface RS232: el piloto parpadeará hasta que se conecte un equipo. Si la luz sigue parpadeando, consulte el apartado 7.

❸ Inserción de papel



- Retire la cubierta del papel (tirando de la parte trasera) (1).
- Inserte el eje giratorio del papel en el rollo de papel (2).
- Introduzca el papel por la ranura de la unidad de impresión en el sentido de la flecha (3).
- Pulse y mantenga hasta que se haya introducido suficiente papel (4).
- Pase el papel por la ranura de la cubierta.
- Vuelva a colocar la cubierta del papel (1)

Notas:

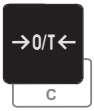
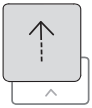
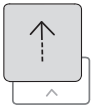
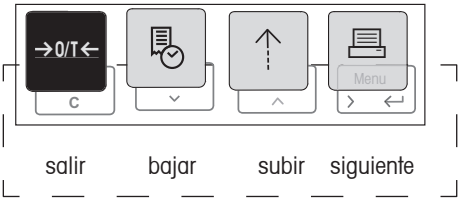
- Si después de las primeras impresiones cambian los ajustes de conexión (velocidad en baudios, bit, modo handshake) de la balanza, tendrá que reiniciar la impresora (desconectar y volver a conectar) para volver a iniciar la detección de la velocidad en baudios.
- La autodetección de la velocidad en baudios se puede desconectar.

3 Funciones de tecla

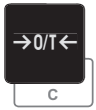
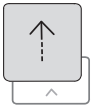
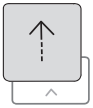
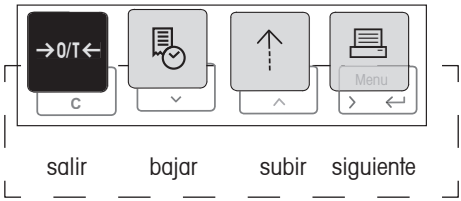
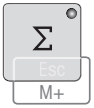
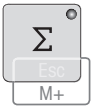
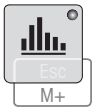
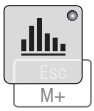
Impresora P25

	Pulsando brevemente	Pulsando y manteniendo
Nivel operativo	avance de línea	continuous feed (until release)
Nivel operativo	Prueba de impresión con impresión de los ajustes (+ On)	apertura de menú (+ On)
Nivel de menú	siguiente comando de menú	guardar

Impresora P26

	Pulsando brevemente	Pulsando y manteniendo
Nivel operativo	 puesta a cero/tarado de la balanza	
	impresión de fecha y hora	
	 avance de línea	 continuous feed (until release)
	impresión	apertura de menú
Nivel de menú	 salir bajar subir siguiente	guardar

Impresora P28

	Pulsando brevemente	Pulsando y manteniendo
Nivel operativo	 puesta a cero/tarado de la balanza	
	impresión de fecha y hora	
	 avance de línea	 avance continuo (si mantiene pulsado)
	impresión	apertura de menú
Nivel de menú	 salir bajar subir siguiente	guardar
	 iniciar aplicación totalización	 finalizar aplicación totalización
	 iniciar aplicación estadística	 finalizar aplicación estadística

Español

4 Menú

Impresora P25

Pulsando brevemente	Pulsando y manteniendo	**Se imprime**
Settings Reset		`Settings` `Reset`

	reiniciar la impresora	`----- Reset done -----`
		`Current settings:`
		`Baudrate: 9600`
		`Bit/Parity: 8 Bit Non`
		`Handshake: Off`
		`Char Set: IBM/DOS`

Solo interface RS232
Auto Bauderate
On
	guardar	`Auto Bauderate: On`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"*

Auto Bauderate Off	guardar	`Auto Bauderate: Off`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"*

Char Set
IBM / DOS
	guardar	`IBM/DOS`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"*

IBM / DOS Cyrillic	guardar	`IBM/DOS Cyrillic`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"*

IBM / DOS Japanese	guardar	`IBM/DOS Japanese`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"*

ANSI / WIN Latin 1	guardar	`ANSI/WIN Latin 1`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"*

ANSI / WIN Cyrillic	guardar	`ANSI/WIN Cyrillic`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"*

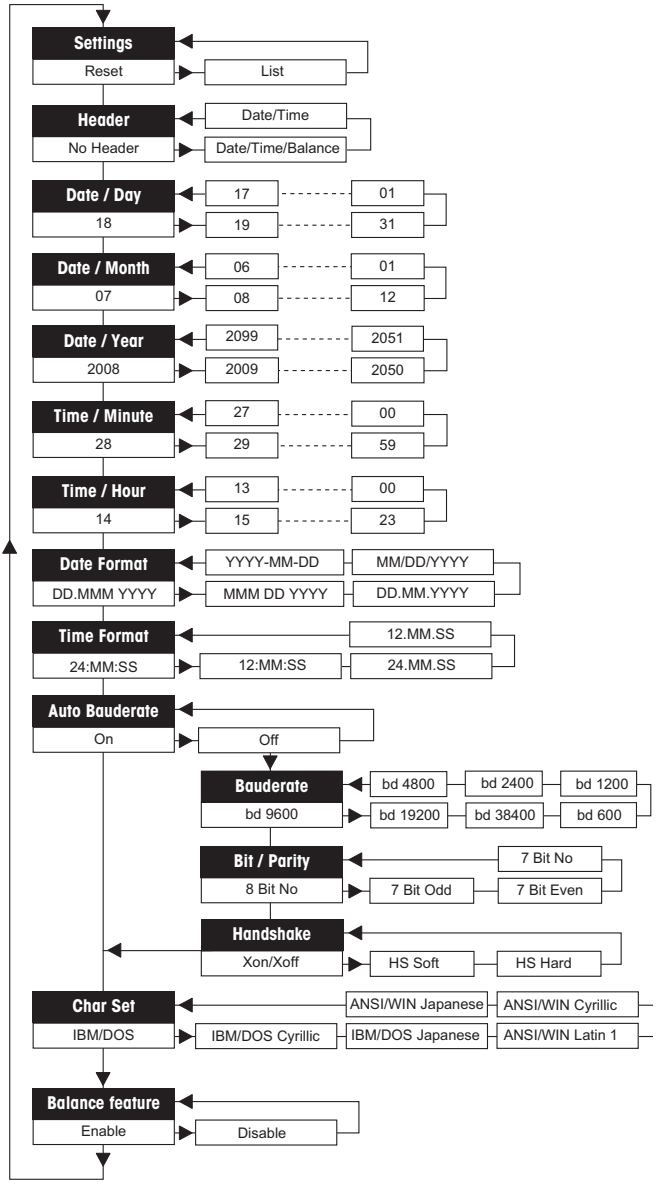
ANSI / WIN Japanese	guardar	`ANSI/WIN Japanese`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"*

Balance Feature
Enable
	guardar	`Balance Feature: Enable`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"*

Balance Feature Disable	guardar	`Balance Feature: Disable`
		`--------STORED--------`
		`...`*`"current settings"*

Opción de menú
Configuración de fábrica

Impresora P26 / P28



jemplos si se utiliza la pantalla de la balanza:

Ajustes

Reset	rESEt
List	L ISt

Encabezado

*No Header	no Hdr
Date/Time	d t Hdr
Date/Time/Balance	dtb Hdr

Fecha: día**

18	dAY 18

Fecha: mes**

07	Month 07

Fecha: año**

2006	YEAr2006

Hora: minuto**

28	Min. 28

Hora: hora**

14	Hour 14

Fecha: formato***

DD.MMM YYYY	ddMMM Y
MMM DD YYYY	MMM dd Y
DD.MM.YYYY	ddMM.Y
MM/DD/YYYY	MM dd Y
YYYY-MM-DD	Y-MM-dd

Hora: formato***

24:MM:SS	24:MM:SS
12:MM:SS	12:MM:SS
24.MM.SS	24MM.SS
12.MM.SS	12MM.SS

Velocidad en baudios

*9600	bd 9600
19200	bd 19200
38400	bd 38400
600	bd 600
1200	bd 1200
2400	bd 2400
4800	bd 4800

Bits/Paridad

*8 Bit No	8b-no
7 Bit Even	7b-E
7 Bit No	7b-no
7 Bit Odd	7b-odd

Handshake

*Xon/Xoff	HS oFF
HS Soft	HS SoFt
HS Hard	HS HArd

Conjunto caracteres

*IBM/DOS	dOS
IBM/DOS Cyrillic	dOS CYr
IBM/DOS Japanese	dOS JAP
Ansi/Win Latin 1	11 in LAt
Ansi/Win Cyrillic	11 in CYr
Ansi/Win Japanese	11 in JAP

opción de menú
Configuración de fábrica

* configuración de fábrica

** **equipos con reloj incorporado:** no aplicable, prioridad del reloj

*** **equipos con reloj incorporado:** prioridad del formato de la impresora

Ejemplo de configuración del día (sólo modelos P26 / P28):

Pulsando brevemente Pulsando y manteniendo

P26 / P28	**Pantalla de la balanza**	
	*MENU *rESEt	Abrir el menú: → Mantenga pulsada la tecla «🖶» hasta que aparezca "reiniciar".
	*dAY 18	→ Seleccione la opción de menú "Día" con la tecla «🖶».
	*dAY 21	→ Seleccione el "Día" – subiendo con la tecla «↑». – bajando con la tecla «🖶».
	*StorEd	Guarde los ajustes: → Mantenga pulsada la tecla «🖶» hasta que aparezca "Guardado".

Aplicaciones (sólo modelo P28):

Pulsando brevemente Pulsando y manteniendo

La Aplicación Estadística [1]		**La Aplicación Totalización** [2]	
	→ Iniciar "Aplicación Estadística" (diodo encendido).		→ Iniciar "Aplicación Totalización" (diodo encendido).
	→ Añadir una nueva muestra y pulsar «M+».		→ Añadir una nueva muestra y pulsar «M+».
	→ Si es necesario imprimir el subtotal, pulsar la tecla «🖶».		→ Si es necesario imprimir el subtotal, pulsar la tecla «🖶».
	→ Imprimir y finalizar la "Aplicación Estadística" (diodo apagado).		→ Imprimir y finalizar la "Aplicación Totalización" (diodo apagado).

Notas importantes:

[1] El peso de la muestra debe estar dentro del margen del 70% - 130% del valor medio actual.

[1] El peso dinámico mínimo cambiado debe ser de 100 d.

[1], [2] No está permitido cambiar de unidad durante la aplicación.

[1], [2] Máximo 999 muestras.

[2] Pesos mínimos + 1d.

Español

5 Prueba de impresión

La Impresora está equipada con una función de autocomprobación que imprime automáticamente el conjunto de caracteres de la impresora (IBM/DOS estándar).

Comenzar la prueba → Pulse la tecla «↑» y conecte la impresora. Se imprimirá el conjunto de caracteres.

Terminar la prueba → Desconecte la impresora.

6 Mantenimiento

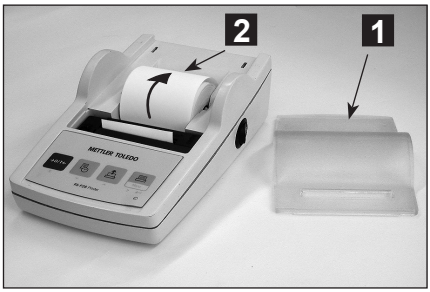
En condiciones normales, la impresora no requiere prácticamente mantenimiento. En caso necesario, el departamento de servicio técnico de METTLER TOLEDO está a su disposición. No dude en contactar con su representante de METTLER TOLEDO para obtener más detalles.

6.1 Cambio del rollo de papel

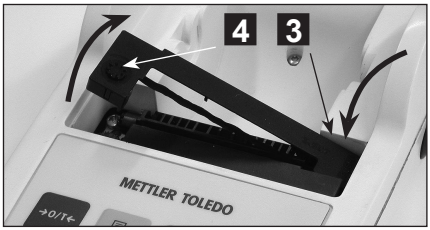
La inserción de un nuevo rollo de papel se describe en el apartado 2.3. Encontrará el número de pedido de rollos de papel en el apartado 9 sobre consumibles.

Nota: utilice el eje giratorio del rollo de papel sustituido.

6.2 Sustitución de la cinta de tinta



- Retire la cubierta del papel (1).
- Saque el papel de la unidad de impresión tirando de él (2).



- Para quitar el cartucho de la cinta, presione en el sentido de la flecha (3).
- Inserte la nueva cinta y, si es necesario, ténsela girando la rueda (4). Encontrará el número de pedido de un cartucho de cinta en el apartado 9 sobre consumibles.
- La inserción de un nuevo rollo de papel se describe en el apartado 2.3.

6.3 Limpieza

Puesto que la carcasa de la impresora está fabricada con materiales resistentes, de primera calidad, se puede utilizar para su limpieza cualquier producto comercial (consulte las indicaciones de seguridad del apartado 2.1).

6.4 Eliminación de residuos

De conformidad con las exigencias de la directiva europea 2002/96 CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), este equipo no puede eliminarse como basura doméstica. Esta prohibición es asimismo válida para los países que no pertenecen a la UE cuyas normativas nacionales en vigor así lo reflejan. Elimine este producto, según las disposiciones locales, mediante el sistema de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos.

Si tiene alguna pregunta al respecto, diríjase a las autoridades responsables o al distribuidor que le proporcionó el equipo.

Si transfiere este equipo (por ejemplo, para la continuación de su uso con fines privados, comerciales o industriales), deberá transferir con él esta disposición.

Muchas gracias por su contribución a la conservación medioambiental.

7 Averías

Fallo / Mensaje	Posible causa	Solución
Impresión ilegible	• La cinta de tinta está desgastada o enredada. • La unidad de impresión está llegando al final de su vida útil.	• Cambie el cartucho de cinta o ténsela. • Póngase en contacto con el servicio técnico de METTLER TOLEDO.
El piloto no se enciende	• No hay corriente. • Falla la fuente de alimentación.	• Conecte la impresora. • Póngase en contacto con el servicio técnico de METTLER TOLEDO.
El piloto parpadea ---Bauderate not found--- *Please connect device and switch the printer off/on. *Alternatively you can change the settings of the printer or the connected device. Printer settings: Baudrate 9600 Bit/Parity 8 Bit None Handshake Off	• No hay dispositivo de conexión de la impresora. • La impresora no ha encontrado los ajustes del equipo conectado.	• Asegúrese de que la impresora y el equipo están conectados. • Desconecte/conecte la impresora. • Alternativamente, cambie los ajustes de la impresora o del equipo conectado (consulte el apartado 8).
--------Timeout ---------	• La transferencia de datos no se ha completado en los últimos 45 s.	• Mueva la balanza a una ubica-ción más estable. • Compruebe la balanza.
------- Over Load -------	• La balanza está pesando por encima de su carga máxima.	• Compruebe el peso de la muestra
------ Under Load -------	• La balanza está pesando por debajo de su carga mínima. El plato de pesada no está (bien) colocado.	• Compruebe la balanza.
-- Transmission Error --	• El equipo no entiende las instrucciones de la impresora.	• Compruebe los ajustes de los parámetros del interface en la impresora y en el equipo.
---- Not Executable ----	• El equipo no puede ejecutar las instrucciones de la impresora.	• Compruebe el equipo.
--- Date/Time Not Set -- ----- Memory Error -----	• Mensajes de error de la impresora.	• Compruebe el equipo. • Reinicie la impresor • Configure la fecha y la hora. • La batería tampón está llegando al final de su vida útil. Póngase en contacto con el servicio técnico de METTLER TOLEDO.

Fallo / Mensaje	Posible causa	Solución
`----- Memory full ------`	• La memoria de estadísticas o de totalización está llena.	• • Inicie una nueva aplicación estadística o de totalización.
`-- Load/Unload Weight --`	• No hay ninguna muestra, o es la misma, sobre el plato de pesada.	• Deposite una nueva muestra o retírela y vuélvala a colocar sobre el plato.
`Unit change not allowed !`	• Se ha cambiado la unidad durante la aplicación estadística o de totalización.	• Reinicie la balanza. • Cambie la unidad volviendo a establecer la anterior.
`-- Out of range --`	• El peso de la muestra está fuera de margen.	• El peso de la muestra debe estar dentro del margen del 70% - 130% del valor medio actual.

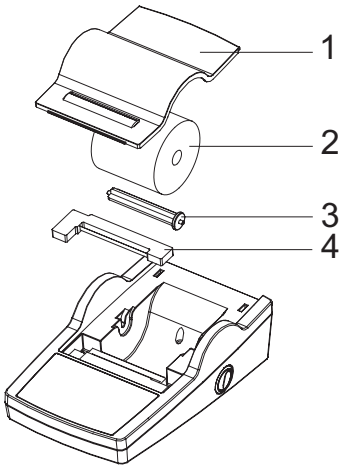
8 Ajustes recomendados y modelos de impresora

Dispositivo conectado		Ajustes del dispositivo:	Ajustes de la impresora:	Modelos de impresora compatibles
AB-S/FACT, AB-S, AB-L, PB-S/FACT, PB-S, PB-L, AL, PL, PL-S, PL-L, JB-G/FACT, JB-C/FACT, JB-, JB-L-G, JB-L-C, JL-G,JL-C, JL-G/L, EL, AB-S/PH, PB-S/PH		Modo de impresora	Ajustes de fábrica	RS-P25, RS-P26, RS-P28
PG-S, SB		Modo de impresora	Ajustes de fábrica	RS-P25
XP, XS		Modo de impresora	Ajustes de fábrica	RS-P25
	Katakana	Modo de impresora e idioma ANSI/WIN katakana	Ajustes de fábrica	
	Ruso	Modo de impresora e idioma ANSI/WIN ruso	Juego de caracteres IBM/DOS cirílico	
	Chino, japonés	Modo de impresora	Ajustes de fábrica	
MJ33, HB-S43		Modo de impresora	Ajustes de fábrica	RS-P25
	Nihongo	Modo de impresora e idioma nihongo	Ajustes de fábrica	
	Ruso	Modo de impresora e idioma ruso	Juego de caracteres IBM/DOS cirílico	

Dispositivo conectado	Ajustes del dispositivo:	Ajustes de la impresora:	Modelos de impresora compatibles
HG63, HR83	Seleccione en caja de distribución LocalCan: 1 impresora, vel. bd: 9600; bit/paridad: 8 bit no, modo handshake: Xon/Xoff	*Reiniciar autodetección velocidad en bd off, función de balanza off	RS-P25
Ruso	Seleccione en caja de distribución LocalCan: 1 impresora, vel. bd: 9600; bit/paridad: 8 bit no, modo handshake: Xon/Xoff e idioma ruso	*Reiniciar autodetección de velocidad en bd off, función de balanza off, juego de caracteres IBM/DOS cirílico	
QB1	Ajustes de fábrica	Ajustes de fábrica	RS-P25
SQC XP	Modo de impresora	Ajustes de fábrica	RS-P25
SQC16	Modo de impresora	*Reiniciar, autodetec. vel. velocidad en bd off	RS-P25
T50, T70, T90	Impresora compacta USB	Ajustes de fábrica	USB-P25
V20, V30, C20, C30	Impresora compacta USB	Ajustes de fábrica	USB-P25
DL15, DL22, DL28	RS-P42	*Reiniciar autodetec. vel. en bd off, función de balanza off	RS-P25 (Conectar con cable RS9 F/F n.º pedido: 51190362)
DL31, DL38, DL32, DL39	GA42	Autodetec. de vel. en bd off, función de balanza off, velocidad en bd: 1200; bit/paridad: 8 bit no, modo handshake: No	RS-P26 (Conectar con cable RS9 F/F n.º pedido: 51190362)
DE40, DE45, DE51, RE40D, RE50, DR40, DR45	GA42	Autodetec. de vel.en bd off, función de balanza off, velocidad en bd: 1200; bit/paridad: 8 bit no, modo handshake: Hardware	RS-P26 Conectar con cable RS9 F/F n.º pedido: 51190362)
Refracto 30PX/GS, Densito 30PX	Modo de impresora y velocidad en baudios 9600	Autodetec. de vel. en bd off, función de balanza off, velocidad en bd: 9600; bit/paridad: 8 bit, modo handshake: Hardware	RS-P26
SevenEasy S20, S30, v 1.30 o superior	Ajustes de fábrica	*Reiniciar autodetec. vel. en bd off, función de balanza off	RS-P26, RS-P25
SevenMulti S40, S47, S50, S70, S80, v1.1 o superior	Velocidad en baudios: 9600; bit/paridad: 8 bit no, modo handshake: Xon/Xoff	*Reiniciar, autodetec. vel. en bd off, función de balanza off	RS-P25, RS-P26
SevenGo pro SG6, SG7, SG8	Ajustes de fábrica del dispositivo infrarrojo RS-232	Autodetec. vel. en bd off, vel. en bd: 1200; bit/paridad: 8 bit no, modo handshake: off	RS-P26 Transf. de datos de Seven-Go pro a la impresora mediante adaptador infrarrojo RS-232 (n.º pedido: 51302333)

*La impresora detecta automáticamente los ajustes del dispositivo conectado. Por eso, desconecte la impresora del dispositivo conectado y reinicie la impresora para restablecer los ajustes de fábrica: Velocidad en baudios: 9600; bit/paridad: 8 bit no, modo handshake: Xon/Xoff

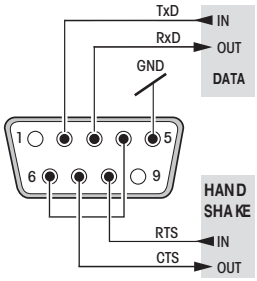
9 Consumibles y repuestos



Pos.	Pieza	N.º de pedido	Cantidad suministrada
1	Cubierta del papel	12120734	1 ud
2	Rollo de papel 57.5 x diám. 50 mm	00072456	5 uds
	Rollo de papel, autoadhesivo	11600388	1 ud
3	Eje giratorio del papel	12120735	1 ud
4	Cartucho de cinta, tinta negra	00065975	2 uds
–	RS9 M/W cable, 1.5 m	11101051	1 ud
–	RS9 W/W cable, 1.5 m	51190362	1 ud
–	USB cable	12130716	1 ud
-	Cable de red DK	00087452	1 ud
	Cable de red GB	00089405	1 ud
	Cable de red USA	00088668	1 ud
	Cable de red AUS	00088751	1 ud
	Cable de red SA	00089728	1 ud
	Cable de red EU (Schuko)	00087925	1 ud
	Cable de red CH	00087920	1 ud
	Cable de red IT	00087457	1 ud

10 Interface RS232C

La impresora RS-P25, RS-P26 y RS-P28 está equipada con un interface RS232C para su conexión a equipos de METTLER TOLEDO.



- Conector macho de 9 pines.
- Compatible con otros equipos (parámetros de transmisión) según el apartado 4.

11 Características técnicas

Voltaje de red, frecuencia	100 – 240 VCA, 50/60 Hz
Consumo de energía	150 mA (100 V), 60 mA (240 V)
Altitud	hasta 4000 m
Temperatura ambiente	0 °C – 40 °C
Humedad relativa	máx. 80 % a 31 °C; decrece linealmente hasta 50 % a 40 °C, sin condensación
Categoría de sobrevoltaje	Clase II
Grado de contaminación	2
Unidad de impresión	impresora matricial 5 x 7, long. línea: 24 caracteres
Velocidad de impresión	2.3 líneas por segundo
Cartucho de cinta	reemplazable, tinta negra
Rollo de papel	papel estándar 57.5 mm x diám. 50 a 60 mm, integrado en la carcasa, tamaño comercial
Calidad de impresión	impresión velocísima y térmicamente estable (según buenas prácticas de laboratorio y fabricación e ISO 9001)
Interface RS-P25, RS-P26, RS-P28 USB-P25	RS232C USB
Dimensiones de la impresora	(LxPxA) 120 mm x 203 mm x 73 mm
Dimensiones del embalaje	(LxPxA) 255 mm x 205 mm x 150 mm
Peso neto	740 g (con rollo de papel)
Limitaciónes de compatibilidad	• Función para fecha y hora: no aplicable para balanzas con reloj incorporado (prioridad del reloj) • Función para puesto a cero/tarado de la balanza: no aplicable para todos los modelos

12 Declaración de conformidad

Los abajo firmantes declaran en nombre de la empresa

Mettler-Toledo AG
Im Langacher
CH-8606 Greifensee

que la impresora **METTLER TOLEDO RS-P25, RS-P26** y **RS-P28** a la que se refiere esta declaración (número de serie especificado en el producto) cumple las siguientes directivas comunitarias (incluidas todas las modificaciones)

2006/95/EC Directiva relativa a la baja tensión

2004/108/EC Compatibilidad electromagnética

y que se han aplicado las siguientes normas

IEC/EN 61010-1:2001,
EN 61326-1:2006 (clase B)
EN 61326-1:2006 (requisitos industriales)

Para Canadá, EE. UU. y Australia
CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-04, UL Std. No.61010A-1, FCC, Part 15, class A, AS/NZS CISPR 11, AS/NZS 61000.4.3

Greifensee, 03.09.2009

Mettler-Toledo AG
Laboratory & Weighing Technologies

René Lenggenhager
General Manager

Marcel Strotz
Manager SBU LAB Basic Weighing

Indice

Visione d'insieme **76**
1 Introduzione **77**
1.1 Capacità della stampante P25, P26, P28 77
1.2 Visione d'insieme delle funzioni 77
2 Installazione **77**
2.1 Misure di sicurezza 77
2.2 Alimentazione 78
2.3 Installazione della stampante 78
3 Keystroke functions **79**
4 Menu **82**
5 Test della stampante **85**
6 Manutenzione **85**
6.1 Sostituzione del rullo di carta 86
6.2 Sostituzione del nastro 86
6.3 Pulizia 86
6.4 Smaltimento 86
7 Risoluzione dei problemi **87**
8 Impostazioni consigliate e modelli della stampante **88**
9 Materiali e pezzi di ricambio **90**
10 Interfaccia RS232C **90**
11 Dati tecnici **91**
12 Dichiarazione di conformità **92**

Visione d'insieme

Comandi:

RS-P26

Connections:

1 Interruttore On/Off
2 Led di controllo – indicatore di stato
3 Pannello di controllo
4 Connessione cavo alimentazione CA
5 Connessione interfaccia

Funzioni:

Tasto	P25	P26	P28
	• Alimentatore carta • Opzioni del menu (+ interruttore On)	• Alimentatore carta • Opzione scorrimento in alto menu	• Alimentatore carta • Opzione scorrimento in alto menu
→0/T← C	—	• Azzeramento / messa in tara della bilancia • Annulla - Esci	• Azzeramento / messa in tara della bilancia • Annulla - Esci
	—	• Stampa data/ora • Opzione scorrimento in basso menu	• Stampa data/ora • Opzione scorrimento in basso menu
Menu	—	• Stampa valori di pesata stabili • Apertura menu – seleziona prossima opzione menu • Impostazioni memoria	• Stampa valori di pesata stabili • Apertura menu – seleziona prossima opzione menu • Impostazioni memoria
Σ M+	—	—	• Applicazione somma
M+	—	—	• Applicazione statistica

1 Introduzione

1.1 Capacità della stampante P25, P26, P28

Questa stampante è una stampante ad aghi di semplice utilizzo per gli strumenti METTLER TOLEDO. La stampa su carta normale risponde ai requisiti dei moderni sistemi di controllo qualità (GLP, GMP, ISO 9001, ecc.). Queste norme definiscono i principi e i requisiti utente collegati agli strumenti di misura e di prova. Le stampanti rispondono ai requisiti di tracciabilità delle misurazioni, documentando in modo preciso l'origine dei dati così come le procedure di taratura. Risponde ai requisiti di archiviazione dei risultati di misurazione mettendo a disposizione una stampa termicamente stabile e resistente alla luce.

1.2 Visione d'insieme delle funzioni	RS-P25	USB-P25	RS-P26	RS-P28
Rilevamento automatico velocità di trasmissione dati[1)]	✓	*	✓	✓
Funzione bilancia "on/off" [2)]	✓	*	✓	✓
Interfaccia USB	–	✓	–	–
Interfaccia RS232	✓	–	✓	✓
Tasto azzeramento / messa in tara	–	–	✓	✓
Data / Ora	–	–	✓	✓
Statistica / Somma	–	–	–	✓

* L'USB ha impostazioni standard

1) Rilevamento automatico velocità di trasmissione: La stampante rileva le impostazioni del dispositivo collegato ogni volta che viene accesa/spenta con il pulsante. Escludere questa funzione se il dispositivo collegato non la supporta (vedere paragrafo 8).

2) Funzione bilancia "on/off" Questa funzione disabilita i pulsanti sulla stampante (vedere paragrafo 8).

2 Installazione

2.1 Misure di sicurezza

La stampante è stata testata per le connessioni e gli scopi documentati nel presente manuale d'istruzioni d'uso. Questo non esonera l'utente dalla responsabilità di eseguire i propri test sul prodotto da noi fornito, per verificare la sua idoneità in relazione ai metodi e agli scopi che intende impiegare. Dovranno comunque essere osservate le seguenti misure di sicurezza:

- La stampante deve essere sempre usata al coperto e mai in aree a rischio.
- Le parti elettroniche della stampante sono protette contro polvere e schizzi d'acqua. Ciononostante, dato che la struttura della stampante non è a tenuta stagna, la stampante non dovrebbe essere usata in presenza di liquidi.
- Seguire le istruzioni per la pulizia (vedi paragrafo 6.3), proteggere le prese dall'umidità.
- Non aprire mai la stampante. In caso di problemi, contattare il rivenditore METTLER TOLEDO di fiducia.

2.2 Alimentazione

L'alimentazione della stampante è integrata nello chassis (100-240 V, 50-60Hz). Ciò consente di collegare la stampante alla tensione di alimentazione locale.

Attenzione

- Collegare la stampante solo a una presa di corrente dotata di messa a terra
- Utilizzare eventuali prolunghe solo se dotate di messa a terra

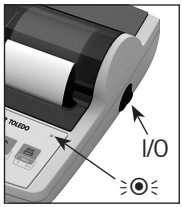
2.3 Installazione della stampante

La stampante rileva le impostazioni dello strumento. Assicurarsi di procedere come indicato:

❶ Collegare la stampante allo strumento

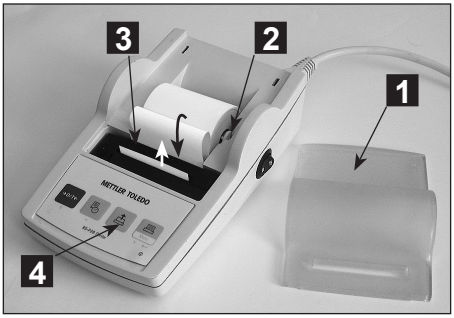
- Collegare il cavo di interconnessione all'interfaccia stampante dello strumento e alla stampante.
- Accendere lo strumento

❷ Accendere la stampante



- Collegare la stampante alla corrente.
- Utilizzare l'interruttore principale <I/O> per accenderla.
- Solo per l'interfaccia RS232: la spia lampeggia finché non viene collegato uno strumento. Se la spia continua a lampeggiare controllare al capitolo 7.

❸ Inserimento della carta



- Togliere il coperchio (tirando la parte posteriore) (1).
- Inserire il perno rotante della carta nel centro del rullo di carta (2).
- Inserire la carta nell'apposita apertura in direzione della freccia (3).
- Tenere premuto fino a raggiungere la lunghezza desiderata della carta (4).
- Infilare la carta attraverso il coperchio.
- Riporre il coperchio (1).

Notas:

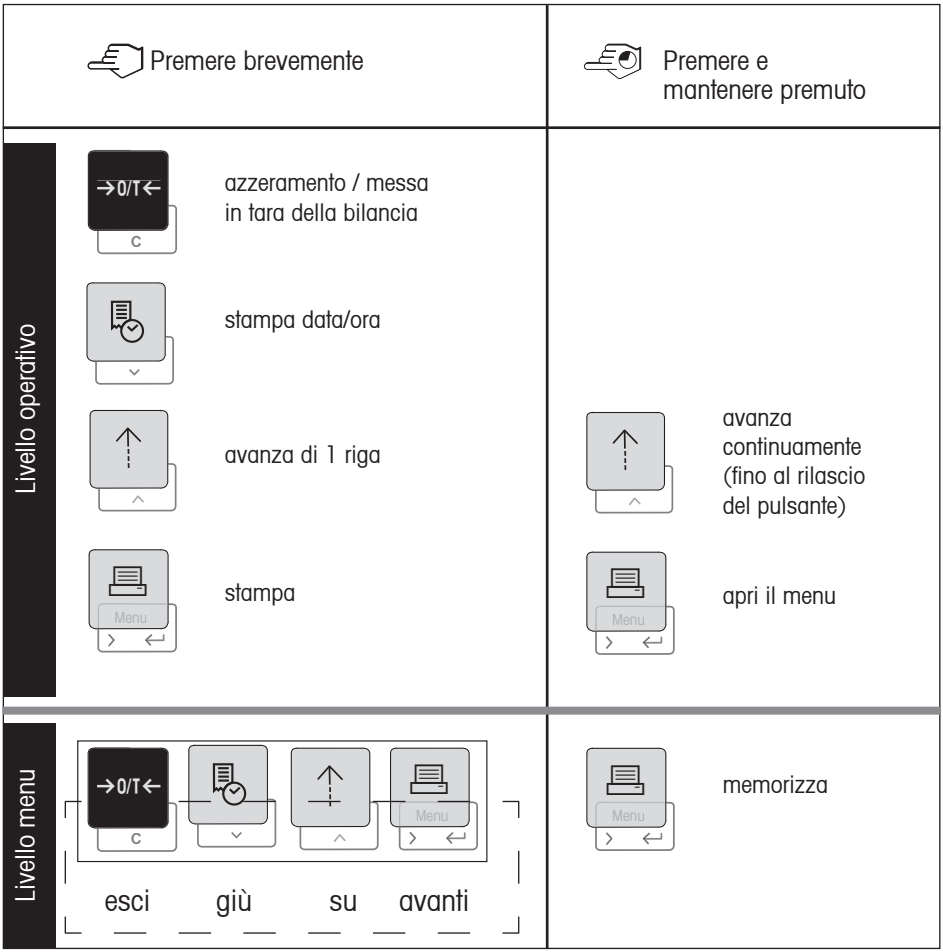
- Se dopo le prime stampe cambiano le impostazione di collegamento della bilancia (velocità di trasmissione dati, bit, sincronizzazione consensuale), la stampante deve essere riavviata (interruttore on/off) per far ripartire il rilevamento automatico della velocità di trasmissione dati.
- Il rilevamento automatico della velocità di trasmissione dati può essere escluso.

3 Keystroke functions

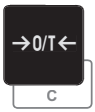
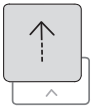
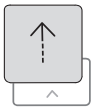
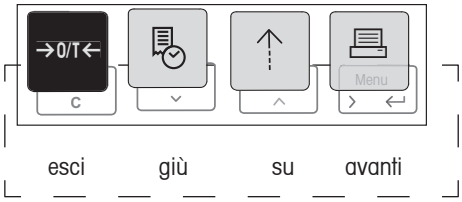
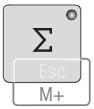
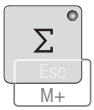
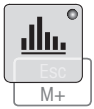
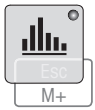
Stampante P25

	Premere brevemente	Premere e mantenere premuto
Livello operativo	Avanza di 1 riga	avanza continuamente (fino al rilascio del pulsante)
	Test stampante con stampa delle impostazioni	apri il menu
Livello menu	Prossima voce di menu	memorizza

Stampante P26



Stampante P28

	Premere brevemente	Premere e mantenere premuto
Livello operativo	 azzeramento / messa in tara della bilancia	
	stampa data/ora	
	 avanza di 1 riga	 avanza continuamente (fino al rilascio del pulsante)
	stampa	apri il menu
Livello menu	 esci giù su avanti	memorizza
Livello applicazione	 Avvio dell'applicazione somma	 Chiusura dell'applicazione somma
	 Avvio dell'applicazione statistica	 Chiusura dell'applicazione statistica

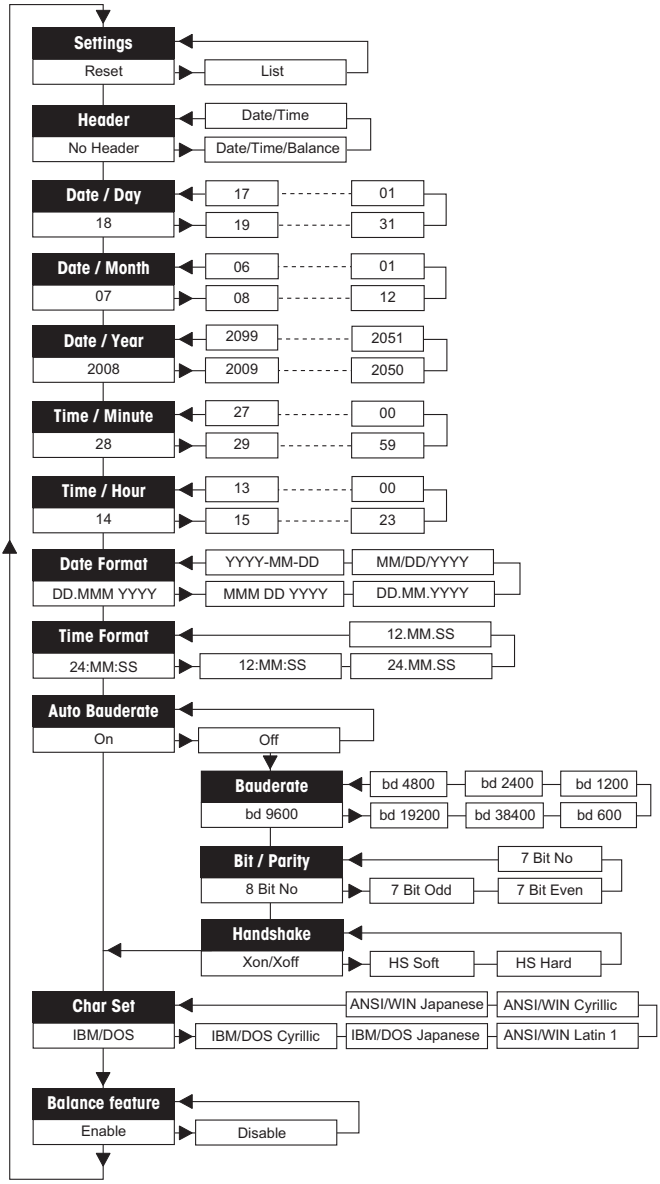
4 Menu

Stampante P25

Premere brevemente	Premere e mantenere premuto	**Stampa**
Settings Reset		Settings Reset
	Resettare la stampante	----- Reset done ----- Current settings: Baudrate: 9600 Bit/Parity: 8 Bit None Handshake: Off Language: IBM/DOS
Solo per l'interfaccia RS232 **Auto Bauderate** On		Auto Bauderate: On
	memorizza	--------STORED-------- ...*"impostazioni correnti"*
Auto Bauderate Off		Auto Bauderate: Off
	memorizza	--------STORED-------- ...*"impostazioni correnti"*
Char Set IBM / DOS		IBM/DOS
	memorizza	--------STORED-------- ...*"impostazioni correnti"*
IBM / DOS Cyrillic		IBM/DOS Cyrillic
	memorizza	--------STORED-------- ...*"impostazioni correnti"*
IBM / DOS Japanese		IBM/DOS Japanese
	memorizza	--------STORED-------- ...*"impostazioni correnti"*
ANSI / WIN Latin 1		ANSI/WIN Latin 1
	memorizza	--------STORED-------- ...*"impostazioni correnti"*
ANSI / WIN Cyrillic		ANSI/WIN Cyrillic
	memorizza	--------STORED-------- ...*"impostazioni correnti"*
ANSI / WIN Japanese		ANSI/WIN Japanese
	memorizza	--------STORED-------- ...*"impostazioni correnti"*

Voce di menu
Impostazione di fabbrica

Stampante P26 / P28



Esempi in caso di utilizzo del display della bilancia:

Impostazioni

Reset	rESEt
List	L ISt

Testata

*No Header	no Hdr
Date/Time	d t Hdr
Date/Time/Balance	dtb Hdr

Giorno**

18	dAY 18

Mese**

07	Month 07

Anno**

2006	YEAr2006

Minuti**

28	Min 28

Ora**

14	Hour 14

Formato data***

DD.MMM YYYY	ddMMM Y
MMM DD YYYY	MMM dd Y
DD.MM.YYYY	ddMM.Y
MM/DD/YYYY	MM dd Y
YYYY-MM-DD	Y-MM-dd

Formato ora***

24:MM:SS	24:MM:SS
12:MM:SS	12:MM:SS
24.MM.SS	24MM.SS
12.MM.SS	12MM.SS

Velocità Baud

*9600	bd 9600
19200	bd 19200
38400	bd 38400
600	bd 600
1200	bd 1200
2400	bd 2400
4800	bd 4800

Bit/Parità

*8 Bit No	8b-no
7 Bit Even	7b-E
7 Bit No	7b-no
7 Bit Odd	7b-odd

Handshake

*Xon/Xoff	HS oFF
HS Soft	HS SoFt
HS Hard	HS HArd

Carattere

*IBM/DOS	dOS
IBM/DOS Cyrillic	dOS CYr
IBM/DOS Japanese	dOS JAP
Ansi/Win Latin 1	11 in LAt
Ansi/Win Cyrillic	11 in CYr
Ansi/Win Japanese	11 in JAP

Voce di menu
Impostazione di fabbrica

* impostazioni di fabbrica

** **strumenti con orologio incorporato:** non applicabile, l'orologio integrato ha la priorità

*** **strumenti con orologio incorporato:** il formato della stampante ha la priorità

Esempio di impostazione del giorno (solo per i modelli P26 / P28):

Premere brevemente Premere e mantenere premuto

P26 / P28	**Display della bilancia**	
	*MENU ▼ *rESEt	Aprire il menu: → Tenere premuto il pulsante «🖶» finché appare "reset".
	*dAY 18	→ Selezionare l'opzione del menu "Day" con il pulsante «🖶».
	*dAY 21	→ Selezionare il giorno – per lo scorrimento in alto usare il pulsante «↑» – per lo scorrimento in basso usare il pulsante «».
	*StorEd	Salvare le impostazioni: → Tenere premuto il pulsante «🖶» finché appare "Stored".

Applicazioni (solo per i modelli P28):

Press briefly Press and hold down

Applicazione Statistica		**Applicazione Somma**	
	→ Avviare "Statistics application" (LED acceso).		→ Avviare "Totaling application" (LED acceso).
	→ Aggiungere un nuovo campione e premere «M+».		→ Aggiungere un nuovo campione e premere «M+».
	→ Se è necessario stampare un totale parziale premere il pulsante «🖶».		→ Se è necessario stampare un totale parziale premere il pulsante «🖶».
	→ Stampare e terminare "Statistics application" (LED spento).		→ Stampare e terminare "Totaling application" (LED spento).

Note importanti:

[1] Il peso del campione deve essere compreso nella gamma 70% - 130% del valore medio attuale.

[1] Il peso dinamico variato minimo deve essere 100 d.

[1], [2] Non è permesso cambiare l'unità di misura durante l'applicazione.

[1], [2] Numero di campioni massimo: 999.

[2] Pesi minimi + 1d.

5 Test della stampante

La stampante è dotata di un test automatico che stampa il set di caratteri della stampante (standard IBM/DOS).

Avviare il test → Premere il tasto «↑» e accendere la stampante. La stampante stampa il set di caratteri

Terminare il test → Spegnere la stampante

6 Manutenzione

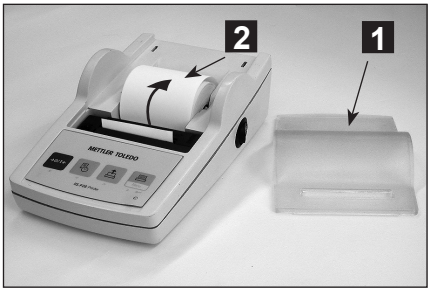
In condizioni normali la stampante praticamente non richiede manutenzione. Il servizio di assistenza METTLER TOLEDO è comunque disponibile in caso di necessità. Contattare il rivenditore autorizzato METTLER TOLEDO per informazioni.

6.1 Sostituzione del rullo di carta

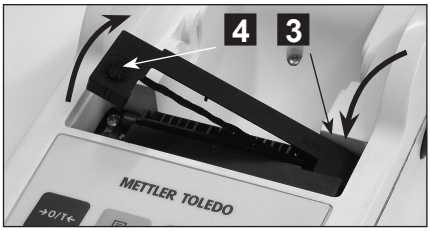
L'inserimento di un nuovo rullo di carta è descritto alla paragrafo 2.3. Il numero d'ordine per il rullo di carta è al paragrafo 9 materiali.

Nota: Potete utilizzare lo stesso perno rotante.

6.2 Sostituzione del nastro



- Rimuovere il coperchio (1).
- Estrarre la carta dall'unità di stampa (2).



- Estrarre la cartuccia a nastro, premendo in direzione della freccia (3).
- Inserire il nuovo nastro e, se necessario, allentarlo con la rotella di tensionamento (4). Per il numero d'ordine della cartuccia a nastro vedere paragrafo 9 materiali
- L'inserimento di un nuovo rullo di carta è descritto alla paragrafo 2.3.

6.3 Pulizia

Lo chassis è realizzato in materiale resistente e di alta qualità, si possono perciò utilizzare tutti i detergenti non aggressivi in commercio (vedi misure di paragrafo 2.1).

6.4 Smaltimento

In conformità a quanto stabilito dalla Direttiva Europea 2002/96 CE in materia di apparecchi elettrici ed elettronici (RAEE), questo strumento non può essere smaltito come i normali rifiuti. Tale presupposto resta valido anche per i Paesi al di fuori dei confini della UE, conformemente alle norme nazionali in vigore. Si prega quindi di smaltire questo prodotto separatamente e in modo specifico secondo le disposizioni locali relative alle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Per qualsiasi chiarimento, rivolgersi agli enti preposti o al rivenditore dell`apparecchiatura stessa.

In caso di cessione dello strumento (per es. per ulteriore utilizzo privato o aziendale/industriale), si prega di comunicare anche questa disposizione.

Si ringrazia per il contributo alla tutela dell`ambiente.

7 Risoluzione dei problemi

Malfunzionamento/ messaggio	Possibile causa	Intervento
Stampa illeggibile	• Nastro usurato o inceppato. • Fine della durata dell'unità di stampa.	• Cambiare la cartuccia a nastro o tendere il nastro. • Contattare l'assistenza METTLER TOLEDO.
Il led di controllo non si accende	• Assenza di alimentazione. • Guasto all'alimentazione.	• Accendere la stampante. • Contattare l'assistenza METTLER TOLEDO.
Il led di controllo lampeggia ---Bauderate not found--- *Please connect device and switch the printer off/on. *Alternatively you can change the settings of the printer or the connected device. Printer settings: Baudrate 9600 Bit/Parity 8 Bit None Handshake Off	• Nessun dispositivo stampante collegato. • La stampante non ha trovato le impostazioni dello strumento collegato.	• Assicurarsi che la stampante e lo strumento siano collegati. • Spegnere e riaccendere la stampante. • Cambiare alternativamente le impostazioni della stampante o dello strumento collegato.(vedere capitolo 8)
--------Timeout ---------	• Il trasferimento dati non è stato completato negli ultimi 45 s.	• Spostare la bilancia in una posizione più stabile. • Controllare la bilancia.
------- Over Load -------	• La bilancia è in sovraccarico.	• Controllare il peso del campionel.
------ Under Load -------	• La bilancia è in sottocarico. Il piatto della bilancia non è in posizione corretta	• Controllare la bilancia.
-- Transmission Error --	• Lo strumento non comprende le istruzioni della stampante.	• Verificare le impostazioni dei parametri dell'interfaccia sulla stampante e sullo strumento.
---- Not Executable ----	• Lo strumento non può eseguire le istruzioni della stampante.	• Verificare lo strumento
--- Date/Time Not Set -- ----- Memory Error -----	• Messaggi di errore di stampa.	• Verificare lo strumento • Resettare la stampante. • Impostare data/ora. • Batteria di back-up esaurita Contattare l'assistenza METTLER TOLEDO.
----- Memory full ------	• La memoria Statistica o Somma SFIbè piena.	• Avviare una nuova applicazione Statistica o Somma.
-- Load/Unload Weight --	• Nessun campione o lo stesso campione è presente sul piatto della bilancia.	• Posizionare un nuovo campione o rimuoverlo e riposizionarlo sul piatto.

Malfunzionamento/ messaggio	Possibile causa	Intervento
`Unit change not allowed !`	• Si è verificato un cambio di unità di misura durante SFIbun'applicazione Statistica o Somma.	• Resettare la bilancia. • Ripristinare l'unità di misura precedente
`-- Out of range --`	• Il peso del campione è fuori gamma	• Il peso del campione deve essere compreso nella gamma 70%–130% del valore medio attuale.

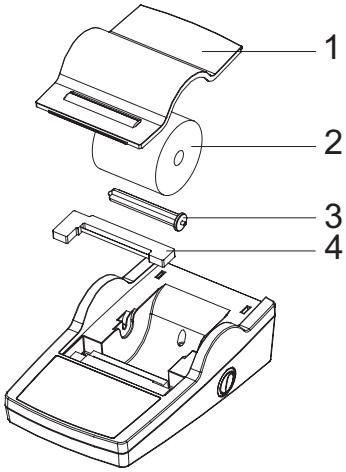
8 Impostazioni consigliate e modelli della stampante

Dispositivo collegato		Impostazioni dispositivo:	Impostazioni stampante:	Modelli stampante compatibili:
AB-S/FACT, AB-S, AB-L, PB-S/FACT, PB-S, PB-L, AL, PL, PL-S, PL-L, JB-G/FACT, JB-C/FACT, JB-L-G, JB-L-C, JL-G,JL-C, JL-G/L, EL, AB-S/PH, PB-S/PH		Modalità stampa	Impostazioni di fabbrica	RS-P25, RS-P26, RS-P28
PG-S, PG-S/PH, SB		Modalità stampa	Impostazioni di fabbrica	RS-P25
XP, XS		Modalità stampa	Impostazioni di fabbrica	RS-P25
	Katakana	Modalità stampa e lingua ANSI/WIN katakana	Impostazioni di fabbrica	
	Russo	Modalità stampa e lingua ANSI/WIN russo	CharSet IBM/DOS Cirillico	
	Cinese, Giapponese	Modalità stampa	Impostazioni di fabbrica	
MJ33, HB-S43		Modalità stampa	Impostazioni di fabbrica	RS-P25
	Nihongo	Modalità stampa e lingua nihongo	Impostazioni di fabbrica	
	Russo	Modalità stampa e lingua russo	CharSet IBM/DOS Cirillico	
HG63, HR83		Selezionare lo switchbox su LocalCan: 1 stampante, velocità di trasmissione dati: 9600 baud; bit/parità: 8 bit, sincronizzazione consensuale: Xon/Xoff	*Resettare Rilevamento automatico velocità di trasmissione dati spento, funzione bilancia spenta	RS-P25
	Russo	Selezionare lo switchbox su LocalCan: 1 stampante, velocità di trasmissione dati: 9600 baud; bit/parità: 8 bit, sincronizzazione consensuale: Xon/Xoff e lingua russa	*Resettare Rilevamento automatico velocità di trasmissione dati spento, funzione bilancia spenta, CharSet IBM/DOS Cirillico	
QB1		Impostazioni di fabbrica	Impostazioni di fabbrica	RS-P25
SQC XP		Modalità stampa	Impostazioni di fabbrica	RS-P25

Dispositivo collegato	Impostazioni dispositivo:	Impostazioni stampante:	Modelli stampante compatibili:
SQC16	Modalità stampa	*Resettare, rilevamento automatico velocità di trasmissione dati spento	RS-P25
T50, T70, T90	Stampante compatta USB	Impostazioni di fabbrica	USB-P25
V20, V30, C20, C30	Stampante compatta USB	Impostazioni di fabbrica	USB-P25
DL15, DL22, DL28	RS-P42	*Resettare Rilevamento automatico velocità di trasmissione dati spento, funzione bilancia spenta	RS-P25 (Collegare con cavo RS9 F/F, articolo numero: 51190362)
DL31, DL38, DL32, DL39	GA42	Rilevamento automatico velocità di trasmissione dati spento, funzione bilancia spenta, Velocità di trasmissione dati: 1200 baud; bit/parità: 8 bit, Sincronizzazione consensuale: Nessuno	RS-P25 (Collegare con cavo RS9 F/F, articolo numero: 51190362)
DE40, DE45, DE51, RE40D, RE50, DR40, DR45	GA42	Rilevamento automatico velocità di trasmissione dati spento, funzione bilancia spenta, Velocità di trasmissione dati: 1200 baud; bit/parità: 8 bit, Sincronizzazione consensuale: Hardware	RS-P25 Collegare con cavo RS9 F/F (articolo numero: 51190362)
Refracto 30PX/GS, Densito 30PX	Modalità stampa e velocità di trasmissione dati 9600 baud	Rilevamento automatico velocità di trasmissione dati spento, funzione bilancia spenta, Velocità di trasmissione dati: 9600 baud; bit/parità: 8 bit,, Sincronizzazione consensuale: Hardware	RS-P26
SevenEasy S20, S30, v 1.30 o superiore	Impostazioni di fabbrica	*Resettare Rilevamento automatico velocità di trasmissione dati spento, funzione bilancia spenta	RS-P26, RS-P25
SevenMulti S40, S47, S50, S70, S80, v1.1 o superiore	Velocità di trasmissione dati: 9600 baud; bit/parità: 8 bit, sincronizzazione consensuale: Xon/Xoff	*Resettare, Rilevamento automatico velocità di trasmissione dati spento, funzione bilancia spenta	RS-P25, RS-P26
SevenGo pro SG6, SG7, SG8	Impostazioni di fabbrica del dispositivo a infrarossi RS-232	Sistema di rilevamento automatico della velocità di trasmissione dati spento velocità di trasmissione dati:1200 baud; Bit/parità: 8 bit, sincronizzazione consensuale: spento	RS-P26 Il trasferimento dati di SevenGo pro alla stampante avviene tramite l'adattatore a infrarossi RS-232 (articolo numero: 51302333)

*La stampante rileva in automatico le impostazioni del dispositivo collegato. Scollegare quindi la stampante del dispositivo collegato e resettare la stampante per ripristinare le impostazioni di fabbrica: Velocità di trasmissione dati: 9600 baud; bit/parità: 8 bit, sincronizzazione consensuale: Xon/Xoff

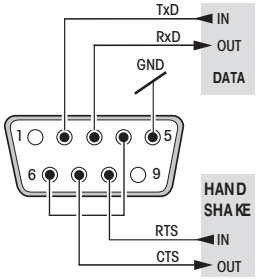
9 Materiali e pezzi di ricambio



Pos.	Articolo	Codice	Consegna
1	Coperchio carta	12120734	1 pz
2	Rullo di carta da 57.5 x ø 50 mm	00072456	5 pz
	Rullo di carta, autocollanti	11600388	1 pz
3	Perno rotante	12120735	1 pz
4	Cartuccia a nastro, nera	00065975	2 pz
-	RS9 M/F cavo, 1.5 m	11101051	1 pz
-	RS9 F/F cavo, 1.5 m	51190362	1 pz
-	USB cavo	12130716	1 pz
-	Cavo di collegamento		
	DK	00087452	1 pz
	GB	00089405	1 pz
	USA	00088668	1 pz
	AUS	00088751	1 pz
	SA	00089728	1 pz
	EU (Schuko)	00087925	1 pz
	LCH	00087920	1 pz
	IT	00087457	1 pz

10 Interfaccia RS232C

La stampante RS-P25, RS-P26 e RS-P28 è dotata di interfaccia RS232C per il collegamento con altri strumenti METTLER TOLEDO.



- Connettore maschio a 9-pin
- Per la corrispondenza con altri strumenti (parametri di trasmissione) vedere paragrafo 4.

11 Dati tecnici

Tensione di rete, frequenza	100 – 240 VAC, 50/60 Hz
Consumo energetico	150 mA (100 V), 60 mA (240 V)
Altitudine	fino a 4000 m
Temperatura ambiente	0 °C – 40 °C
Umidità relativa	max. 80 % a 31 °C, decremento lineare a 50 % a 40 °C, non condensante
Categoria di sovratensione	Classe II
Grado di inquinamento	2
Unità di stampa	Stampante a matrice di punti 5x7, lunghezza riga 24 caratteri
Velocità di stampa	2.3 righe al secondo
Cartuccia a nastro	Sostituibile, nera
Rullino carta	Carta normale da 57.5 mm x ø 50 a 60 mm, incorporato nell'alloggiamento, dimensioni commerciali
Qualità di stampa	Stampa resistente alla luce e termicamente stabile (GLP, GMP, ISO 9001)
Interfaccia RS-P25, RS-P26, RS-28 USB-P25	RS232C USB
Ingombro stampante	(larg x prof x alt) 120 mm x 203 mm x 73 mm
Ingombro imballo	(larg x prof x alt) 255 mm x 205 mm x 150 mm
Peso netto	740 g (rullo incl.)
Limitazione della compatibilità	• Funzione per data e ora: non applicabile su le bilance con orologio integrato (l'orologio integrato ha la priorità) • Funzione per azzeramento / messain tara della bilancia: non applicabile per tutti i modelli

12 Dichiarazione di conformità

I firmatari dichiarano, in nome della società

Mettler-Toledo AG
Im Langacher
CH-8606 Greifensee

che la stampante **METTLER TOLEDO P25, P26** e **P28** alle quali si riferisce la presente dichiarazione (numero di serie sul prodotto), soddisfano le seguenti direttive CEE (incluse tutte le modifiche pertinenti)

2006/95/EC Direttiva sulla bassa tensione

2004/108/EC Compatibilità elettromagnetica

e che sono applicate le seguenti norme:

IEC/EN 61010-1:2001,
EN 61326-1:2006 (classe B)
EN 61326-1:2006 (requisiti industriali)

Per Canada, USA e Australia
CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-04, UL Std. No.61010A-1, FCC, Part 15, class A, AS/NZS CISPR 11, AS/NZS 61000.4.3

Greifensee, 03.09.2009

Mettler-Toledo AG
Laboratory & Weighing Technologies

René Lenggenhager
General Manager

Marcel Strotz
Manager SBU LAB Basic Weighing

To protect your METTLER TOLEDO product's future:
METTLER TOLEDO Service assures the quality, measuring accuracy and preservation of value of all METTLER TOLEDO products for years to come.
Please send for full details about our attractive terms of service.
Thank you.

Subject to technical changes and to the availability of the accessories supplied with the instruments.

© Mettler-Toledo AG 2009 11781204D Printed in China 0909/2.45

Mettler-Toledo AG, Laboratory & Weighing Technologies, CH-8606 Greifensee, Switzerland
Phone +41-44-944 22 11, Fax +41-44-944 30 60, Internet: http://www.mt.com